

Onderzoek naar de meerwaarde van ParkinsonNet

Nicoline Beersen, Plexus
Marc Berg, Plexus
Mirte van Galen, Vektis
Kees Huijismans, Vektis
Niels Hoeksema, Vektis

Status: versie 1.0
Datum: 28 oktober 2011



Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1.	Vier kraamkamers	3
1.2.	Doel kraamkamer Parkinson.....	3
1.3.	Leeswijzer.....	4
2.	Methodiek algemeen.....	5
2.1.	Indicatoren kwaliteit van zorg en kosten bij Parkinson	5
2.2.	Overwogen indicator	5
2.3.	Gebruikte systemen Vektis.....	6
2.4.	Presentatiewijze	7
3.	Populatiebepaling en indicatorberekening	8
3.1.	Populatie definitie	8
3.2.	Populatie bepaling.....	8
3.3.	Definitie van gehanteerde variabelen.....	9
3.4.	Toelichting schatting AWBZ kosten.....	10
3.5.	Zorgzwaartecorrectie.....	11
4.	Resultaten.....	13
4.1.	Prevalentie Parkinson patiënten	13
4.2.	Resultaten op indicatoren landelijk niveau.....	14
4.2.1.	Zvw kosten ParkinsonNet	14
4.2.2.	AWBZ kosten.....	15
4.2.3.	Effecten kwaliteit van zorg	16
4.3.	Resultaten op indicatoren op ParkinsonNet regio of instelling.....	17
5.	Conclusies	31
6.	Vervolgstappen	32
6.1.	Relevante vervolg indicatoren.....	32
6.2.	Verbetering methodologie en brondata	32
	Bijlage 1 Functiecodes/ indicaties AWBZ.....	33
	Bijlage 2 Leeftijdsverdeling	34
	Bijlage 3 Toelichting DBC coderingen	35
	Bijlage 4 Bepaling indicatoren	37
	Bijlage 5 Overzicht ParkinsonNet regio's.....	40
	Bijlage 6 Jaarlijkse AWBZ kosten en totale kosten per regio.....	41

1. Inleiding

1.1. Vier kraamkamers

Sinds begin 2011 zijn Zorgverzekeraars Nederland (ZN), Vektis en Plexus bezig om de mogelijkheden te onderzoeken van het inzetten van de Vektis data voor het inzichtelijk maken van zowel de kwaliteit als de kosten van geleverde zorg. Eén van de trajecten die zijn gestart is het verkennen of vragen m.b.t. de toegevoegde waarde van zorg voor integrale, sectoroverstijgende zorg kunnen worden beantwoord. Het gaat hier om het realiseren van inzicht in de verhouding kwaliteit en kosten en het zoeken naar relevante verschillen tussen aanbieders of regio's in Nederland. Op deze wijze wordt informatie toegankelijk gemaakt die zorgverzekeraars kunnen gebruiken bij hun zorginkoop. Voor het beantwoorden van dergelijke vragen zijn een viertal kraamkamers ingericht. Het voorliggende document bevat de rapportage over de kraamkamer Parkinson.

1.2. Doel kraamkamer Parkinson

Sinds 2005 is ParkinsonNet in Nederland actief. Het ParkinsonNet bestaat uit regionale netwerken van zorgverleners die gespecialiseerd zijn in het behandelen en begeleiden van patiënten met de ziekte van Parkinson of op Parkinson lijkende aandoeningen (Parkinsonismen). De netwerken zijn gecentreerd rond een of meerdere maatschappen neurologie van de regionale ziekenhuizen¹.

De ziekte van Parkinson is een aandoening die zich op verschillende manieren kan manifesteren, waarbij problemen kunnen ontstaan met het uitvoeren van dagelijkse activiteiten. Voorbeelden zijn moeite met lopen, aankleden, spreken of eten. Door de grote verscheidenheid aan mogelijke problemen is de samenhangende aanpak van meerdere, specifiek deskundige zorgverleners essentieel.

Op dit moment zijn met name neurologen, Parkinsonverpleegkundigen, fysiotherapeuten, oefentherapeuten, logopedisten, ergotherapeuten en diëtisten betrokken bij de regionale netwerken. In een regio waar een Parkinsonnet actief is vindt concentratie van zorg plaats.

De ambitie van ParkinsonNet is dat betere, gecoördineerde zorg leidt tot verbetering van de geleverde kwaliteit van zorg, hetgeen zich uit in betere uitkomsten van zorg en lagere zorgkosten. In een klinische trial is dit 2009 aangetoond. Een trial is echter altijd een eenmalige meting, gebaseerd op een relatief beperkte groep patiënten. Op basis van de Vektis gegevens is het mogelijk om in de *real-life* situatie te zien of er vergelijkbare verschillen kunnen worden gevonden tussen regio's waar wel en regio's waar geen integrale Parkinson zorg beschikbaar is.

Geoperationaliseerd in op basis van de hier beschikbare data zou dat betekenen dat mensen met Parkinson die wonen in een regio waar ParkinsonNet actief is

- lagere kosten van de basisverzekering (Zvw) hebben (door een betere, integrale aanpak zijn bijvoorbeeld opnames minder frequent nodig)
- minder vallen, waardoor minder fracturen ontstaan (vooral minder heupfracturen)

¹ <http://www.parkinsonnet.nl/parkinsonnet.aspx>

- minder revalidatie (dag)behandeling nodig hebben, omdat patiënten indien mogelijk in de eerste lijn door fysiotherapeuten worden behandeld
- mogelijk meer eerstelijns fysiotherapie krijgen
- minder vaak in een verpleeghuis opgenomen hoeven worden

Het doel van de kraamkamer Parkinson is inzichtelijk maken of en in welke mate er verschillen zijn (in kwaliteit en kosten) tussen regio's die participeren in ParkinsonNet en regio's die (nog) niet participeren.

1.3. Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk staat een algemene beschrijving van de methodiek. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens beschreven hoe de patiëntenpopulatie en de indicatoren zijn bepaald. In hoofdstuk vier staan de resultaten gepresenteerd. In hoofdstuk vijf staan de conclusies gepresenteerd en in hoofdstuk zes worden tenslotte vervolgstappen geadviseerd.

2. Methodiek algemeen

2.1. Indicatoren kwaliteit van zorg en kosten bij Parkinson

Voor het aantonen van verschillen in uitkomsten van zorg en in kosten zijn de volgende indicatoren berekend voor de verslagjaren 2007, 2008 en 2009.

Kosten

1. Jaarlijkse kosten per Parkinson patiënt (a. Zvw, b. AWBZ en c. totaal)

Kwaliteit

- 2a. Het totaal aantal Parkinson patiënten dat onder behandeling was in een ziekenhuis
- 2b. Het totaal aantal patiënten met Parkinsonisme (Niet M. Parkinson) dat onder behandeling was in een ziekenhuis
3. Percentage Parkinson patiënten dat fysiotherapie heeft gehad
4. Percentage Parkinson patiënten dat revalidatie (dag)behandeling heeft gehad
5. Het gemiddeld aantal fysiotherapiebehandelingen dat een Parkinson patiënt heeft gehad
- 6a. Percentage patiënten dat een fractuur had. (Dit is een proxy indicator voor het aantal valincidenten)
- 6b. Percentage patiënten dat een heupfractuur had. (Dit is een proxy indicator voor het aantal valincidenten)
7. Percentage Parkinson patiënten waarbij een ziekenhuisopname noodzakelijk was (zowel specifiek voor Parkinson, als algemene ziekenhuisopnames)
8. Percentage Parkinson patiënten dat werd opgenomen in een verpleeghuis
- 9a. Percentage Parkinson patiënten met thuiszorg (AWBZ)
- 9b. Percentage Parkinson patiënten dat werd opgenomen in een verzorgingshuis (AWBZ)
10. Percentage Parkinson patiënten thuiswonend zonder thuiszorg

2.2. Overwogen indicator

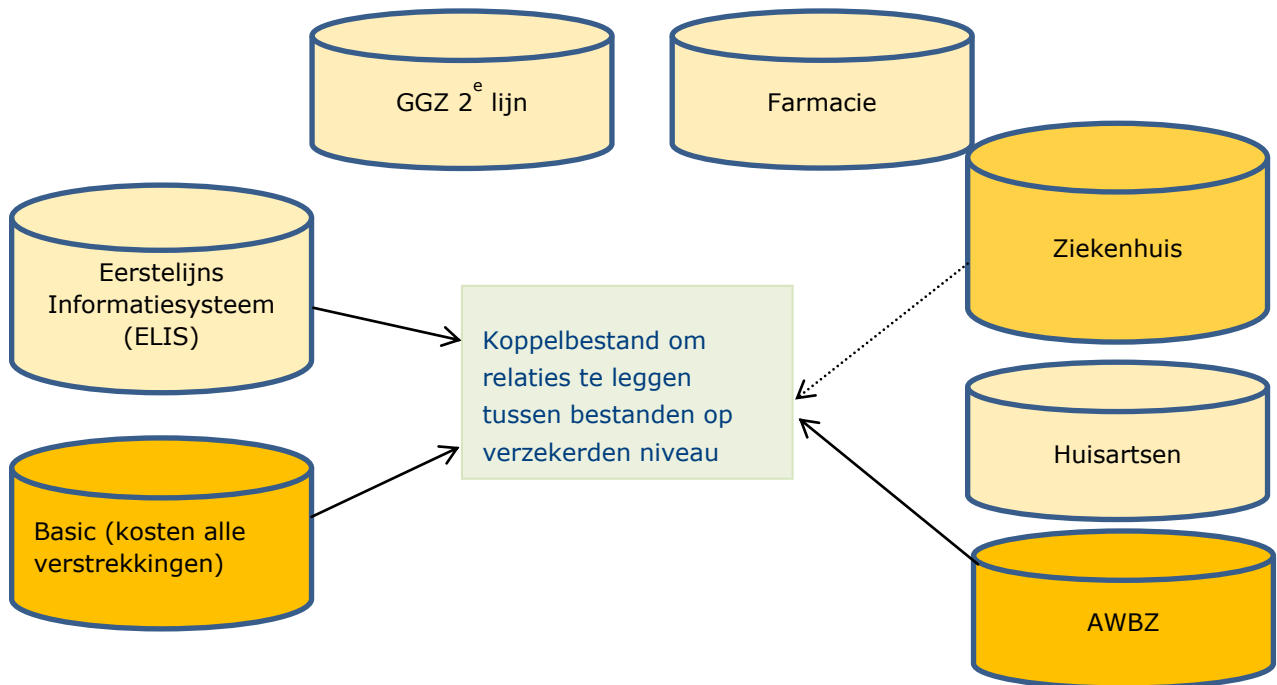
Indicator/ onderwerp	Reden niet uitwerken
1 Het totaal volume Parkinson patiënten dat werd behandeld in een fysiotherapeutisch centrum dat onderdeel uitmaakt van ParkinsonNet.	Vektis beschikt over een data base (Elis paramedie) en waaruit deze gegevens in theorie kunnen worden afgeleid. Op dit moment is de database echter nog niet afdoende gevuld. Hieraan wordt op dit moment gewerkt, waardoor in de toekomst deze analyse wel mogelijk wordt.

Tabel 1. Overwogen indicator en argumentatie niet uitwerken indicator

2.3. Gebruikte systemen Vektis

De gegevens in de systemen van Vektis komen voor het grootste deel uit declaratiebestanden van zorgverzekeraars. Vektis beschikt daardoor over alle gegevens over medicijngebruik, de verrichtingen van huisartsen en ziekenhuizen en alle overige vormen van verzekerde zorg in Nederland.

Hieronder is grafisch weergegeven welke systemen zijn gebruikt voor de kraamkamer Parkinson. Vervolgens staat per systeem een korte omschrijving opgenomen.



Figuur 1. Overzicht beschikbare en gebruikte bronnen binnen Vektis

Eerstelijns Informatiesysteem (ELIS)

Met de ontwikkeling en bouw van het informatiesysteem ELIS zijn de randvoorwaarden gecreëerd om op een structurele wijze detailinformatie te leveren ten aanzien van huisartsenzorg, paramedische zorg mondzorg en eerstelijns psychologische zorg. Naast gegevens over de geleverde zorg en de bijbehorende kosten worden ook kenmerken van de verzekerde en informatie over de zorgverlener binnen ELIS vastgelegd.

De gegevens worden op kwartaalbasis opgevraagd. De gegevens voor huisartsen, mondzorg en paramedische zorg zijn vanaf 2006 beschikbaar en voor eerstelijns psychologische zorg vanaf 2008. De dekking van de ELIS systemen varieert en ligt voor huisartsen op ruim 80%, eerstelijns psychologische zorg op ruim 90%, paramedische zorg op 15% en mondzorg op 10% van de totale verzekerdenportefeuille.

BASIC

In de BASIC-database worden op verzekerdeniveau schadegegevens per verstrekking geregistreerd. BASIC bevat dan ook de totale zorgkosten gemaakt in kader van de Zvw. Tevens worden van alle verzekerden verzekerdenkenmerken (zoals geboortedatum, geslacht, postcode, hoogte eigen risico en contractvorm) vastgelegd. De verzekeraars leveren vanaf 2006 ieder kwartaal een BASIC bestand aan. De dekking van BASIC is tot en met 2009 bijna volledig (100% van de totale verzekerdenportefeuille).

Informatiesysteem Ziekenhuiszorg (gegevens op declaratieniveau) (IZIZ)

Het Informatiesysteem Ziekenhuiszorg (IZiZ) biedt informatie over de consumptie van ziekenhuiszorg en specialistische hulp door alle verzekerden in Nederland. Het jaar 2005, waarin de DBC's werden geïntroduceerd, is het eerste jaar waarover informatie in IZiZ is opgenomen. De benodigde informatie wordt door ziekenhuizen geregistreerd in de zorgactiviteiten-registratie en DBC-registratie. Na interne validatie worden de DBC's bij de zorgverzekeraar in rekening gebracht, waarmee ook de behandeling (voor zover in de DBC behandelas gespecificeerd) bij de zorgverzekeraar bekend is.

De zorgverzekeraar levert op gecontroleerde wijze de DBC gegevens door aan Vektis (nadat deze zijn ingediend door ziekenhuizen en de declaraties zijn vergoed). De registratie- en declaratieprocedure is aan meerdere kwaliteitscontroles onderhevig. De indicator is daarmee op een betrouwbare manier af te leiden. Bovendien zijn de resultaten goed retrospectief controleerbaar.

De verzekeraars leveren ieder kwartaal een IZiZ bestand aan. De dekking van IZiZ ligt rond de 95% van de totale verzekerdenportefeuille. Het jaar 2009 bevat minimaal 9 kwartalen. Dit is bijna volledig gedeclareerd.

AIS (AWBZ-informatiesysteem)

Het AWBZ-informatiesysteem van Vektis bevat de gegevens van de geïndiceerde, toegewezen en daadwerkelijk geleverde AWBZ zorg in Nederland. De gegevens bij Vektis zijn afkomstig van de 32 regionale zorgkantoren. De zorgkantoren leveren ieder kwartaal gegevens aan Vektis.

Sinds 2008 leveren alle 32 zorgkantoren de gegevens aan Vektis. De dekking van de gegevens bij Vektis als het gaat om indicatiegegevens is zeer hoog.

Bruikbare informatie voor de kraamkamer Parkinson is de indicatiestelling: verpleeghuis, thuiszorg etc. Zie bijlage 1.

Koppelmogelijkheden tussen de (detail)systemen

Op basis van de verzekerdenkenmerken (het (versleuteld) BSN) kunnen koppelingen worden gelegd tussen de verschillende systemen van Vektis. Hiermee kan het volledige zorggebruik per patiënt in kaart worden gebracht.

2.4. Presentatiewijze

Voor de presentatie van de indicatoren is gekozen voor de volgende figuren:

- Staafdiagrammen
- Regiokaartjes

Vektis heeft een bestand samengesteld waarin aan alle Parkinson patiënten de postcode van het woonadres is gekoppeld. ParkinsonNet heeft een sleutel aangeleverd waarin staat vastgelegd welke postcodes door welk ParkinsonNet worden bediend.

Zo is het mogelijk om in de regiokaartjes per ParkinsonNet regio de resultaten t.a.v. de kosten en de uitkomsten van zorg te presenteren.

Gegevens rond volume worden wel per instelling gepresenteerd (op AGB code).

3. Populatiebepaling en indicatorberekening

3.1. Populatie definitie

Voor de populatiebepaling is de volgende definitie voor een patiënt met Parkinson gebruikt:

- Een verzekerde met een DBC Parkinson, waarvan de diagnose as 0501 is.
- DBC Parkinson komt uit detailsysteem Ziekenhuiszorg op openingsdatum.
- FKG 15 Parkinson (Farmaceutische Kosten Groep) is buiten beschouwing gelaten, aangezien de medicatie die wordt voorgeschreven voor Parkinson ook gebruikt kan worden voor andere ziektebeelden.
- Patiënten worden als Parkinson patiënt geteld als in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC 501 voorkomt.
- Omdat Parkinson bij deze leeftijdsgroep nauwelijks voorkomt zijn verzekerden van 34 jaar of jonger geëxcludeerd (zie bijlage 2 voor leeftijdsverdeling).

Alleen bij de volume-indicatoren wordt ook gekeken naar de patiënten met diagnose 502 Parkinsonisme (verschijnselen die lijken op Parkinson). Het is relevant om de verhouding tussen de 502 en 501 DBCs te beschouwen omdat een relatief hoog aantal 502 DBCs een aanwijzing *kan* zijn van miscodering.

In de populatiebepaling worden geen patiënten meegenomen die in een verpleeghuis verblijven en niet in een ziekenhuis komen. Deze patiënten maken alleen gebruik van AWBZ zorg, en zijn niet als 'leidend aan Parkinson' te identificeren. Ook is er een kleine groep Parkinson patiënten (ong. 3%)² die niet in het ziekenhuis bekend zijn, en in de eerstelijns worden behandeld. Ook deze patiënten komen niet in de hier onderzochte populatie voor.

3.2. Populatie bepaling

In de ziekenhuisdeclaraties zijn voor de jaren 2007, 2008 en 2009 in totaal 28.107 individuen met een DBC Parkinson terug te vinden. Indien de selectie van patiënten wordt beperkt tot de individuen die in alle jaren (2007, 2008 en 2009) een DBC Parkinson hadden, dan loopt de groep terug tot slechts 11.726 individuen. Voor de analyse zijn de Parkinson patiënten geselecteerd die in tenminste één van de drie jaren een DBC Parkinson hebben gekregen. Dit is in onderstaande tabel geïllustreerd.

Patiënten met DBC Parkinson (501) in meerdere jaren	
In 2007 en 2008	2392
In 2007 en 2009	742
In 2008 en 2009	3676
	6810
Alleen in 2007	3117
Alleen in 2008	1969
Alleen in 2009	4485
	9571
In 2007, 2008 en 2009	11726
Totaal:	28107

Tabel 2. Overzicht Parkinson patiënten in meerdere jaren

² Expertschatting Prof. B. Bloem, Dr. M. Munneke

Verhouding tussen DBC 501 en 502:

Een dergelijke schatting zoals hierboven beschreven voor de DBC Parkinson (501) kan ook gemaakt worden voor Parkinsonisme (DBC 502). In de ziekenhuisdeclaraties zijn voor de jaren 2007, 2008 en 2009 in totaal 11.782 individuen met een DBC Parkinsonisme terug te vinden. Deze verhouding van individuen met Parkinsonisme en individuen met Parkinson is dan 1 op 2. Deze verhouding wordt plausibel bevonden³.

De populatie wordt bepaald door allereerst alle individuen te selecteren die voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Een Parkinson DBC (501) in 2007 en/of 2008 en/of 2009
- Leeftijd > 34 jaar

Als voor deze individuen gegevens uit Basic worden gekoppeld (ongeacht of ze in dat jaar een DBC Parkinson hebben) dan loopt het aantal patiënten terug:

- 2007 27.195 Parkinson patiënten in analyses
- 2008 27.596 Parkinson patiënten in analyses
- 2009 26.571 Parkinson patiënten in analyses

Mogelijke redenen voor het teruglopen van patiënten aantal van ongeveer 28.000 individuen per jaar naar ongeveer 26.000 zijn:

- Individuen zijn soms niet terug te vinden in bestand met verzekerden kenmerken, terwijl er wel een DBC voorkomt. Niet alle zorgverzekeraars hebben gegevens aangeleverd en sommige zorgverzekeraars hebben een bestand aangeleverd waarin BSN gegevens missen. Dit geldt vooral voor 2007 en 2008, de gegevens van 2009 zijn vollediger.
- Individu komt voor, maar de postcode ontbreekt.
- Individu is overleden in 2008 of 2009.

3.3. Definitie van gehanteerde variabelen

Voor het bepalen van de verschillende indicatoren is gebruik gemaakt van de volgende lijst met variabelen. In bijlage 3 staat een toelichting op de DBC coderingen opgenomen.

Varia bele	Naam	Waarden	Instructie
V1	DBC Parkinson	0330.11/21.501.XXX	
V2	DBC Parkinsonisme (niet M. Parkinson)	0330.11/21.502.XXX	
V3	DBC Parkinson met dagbehandeling	0330.11/21.501.XX2	
V4	DBC Parkinson met klin. Opname	0330.11/21.501.XX3	
V5	Klinische opname algemeen	XXXX.11/21.XXX.XX3/XX 6	
V6	Datum openen DBC	Dd/mm/jjjj	
V7	"Behandelcode fysiotherapie"	Vektis codering	Fysiotherapie is alleen zichtbaar in de totaal

³ *Expertchatting Prof. B. Bloem, Dr. M.Munneke*

Varia bele	Naam	Waarden	Instructie
			prijs. Met behulp van tarief is dan het volume te bepalen. Het tarief staat niet vast, maar varieert niet sterk.
V8	Duur fysiotherapie	Vektis codering	
V9	Revalidatie (dag)behandeling	Vektis codering	Zkh DBCs, maar ook AWBZ (ZZP 9 (somatische revalidatiezorg))
V10	Fractuur DBC	303.11.@@@.10X/20X/30X/40X/50X 305.11.@@@.XXX	@@@=Zie bijlage 3 Volledige lijst met fracturen: Initiële conservatieve DBC's worden meegenomen omdat niet alle fractuurbehandelingen operatief zijn.
V10a	Heup fractuur	303.11.217/218/240.XXX 305.11.3017/3018/3019. XXX	
V11	Opname in verpleeghuis	AZR-AGB code	Zie bijlage 1
V12	Thuiszorg (AWBZ)	AZR-AGB code	Zie bijlage 1
V12a	Verzorgingshuis (AWBZ)	AZR-AGB code	Zie bijlage 1
V13	Thuiswonend zonder thuiszorg	Geen indicatie AWBZ	

Tabel 3. Overzicht gehanteerde variabelen

In bijlage 4 staat beschreven op welke wijze de variabelen zijn gecombineerd om de indicatoren te bepalen.

3.4. Toelichting schatting AWBZ kosten

Eén van de uitgangspunten voor de kraamkamers was om exploratief te werken te gaan. Vanuit dit uitgangspunt zijn de AWBZ-gegevens benaderd. Over de AWBZ data kan het volgende worden opgemerkt:

- Het merendeel van de gegevens van de zorgkantoren zijn ontvangen. Een beperkt deel is niet ontvangen.
- Het AWBZ bestand kon alleen gebruikt worden als koppeling mogelijk was via een BSN nummer. In het bestand ontbraken van individuen het BSN. Oftewel: er waren wel kosten vermeld, maar er stond niet bij voor welke patiënt die waren. Op basis van een waarschijnlijkheidskoppelingen (postcode en geboortedatum) zijn de BSNs aangevuld.
- De individuen die ook na de waarschijnlijkheidskoppeling geen BSN toegewezen kregen zijn uit de data verwijderd. Het is onduidelijk hoeveel dat er precies waren, maar het waren er niet weinig. Dit kan een behoorlijk groot effect hebben, want er

kunnen dus Parkinson patiënten in de data zitten die onterecht geen AWBZ kosten hebben toegewezen gekregen.

- De individuen die niet voorkwamen in het AWBZ-bestand zijn op 0 euro kosten gezet. Dit kan terecht zijn, omdat ze geen AWBZ zorg hebben gekregen, maar het kan ook onterecht zijn (zie vorige punt).
- Er is gebruik gemaakt van de geïndiceerde zorg en niet van de afgenomen zorg, omdat het bestand met afgenomen zorg veel te onvolledig was. De berekening is door IBMG uitgevoerd. Maar deze kosten zullen te hoog zijn geschat, want waarschijnlijk wordt maar een deel van de geïndiceerde zorg daadwerkelijk afgenomen. Dit zorgt voor een overschatting van de kosten.

3.5. Zorgzwaartecorrectie

Bij de indicatoren 1, 6,7,8,9 en10 gaat het om uitkomstindicatoren, waarbij correctie voor zorgzwaarteverschillen relevant is. In de analyses is standaard onderzocht of gecorrigeerd moet worden voor de volgende patiëntkenmerken:

- Geslacht
- Leeftijd
- Sociaal economische status (SES; op 4-cijferig postcodeniveau)

Er zijn geen andere risicofactoren bekend die voor de hier onderzochte uitkomstindicatoren als relevant worden aangemerkt, met uitzondering van erfelijke factoren. Hierop kan niet op basis van de beschikbare gegevens gecorrigeerd worden.

Regressie op patiëntniveau

Om te bepalen of gecorrigeerd moet worden voor geslacht, leeftijd of SES wordt een regressie op patiëntniveau uitgevoerd. Alleen voor kenmerken met een significante invloed wordt vervolgens een zorgzwaarte correctie uitgevoerd.

Bepalen significante patiëntkenmerken met backward-selectie

Het bepalen van de set significante kenmerken per aandoening wordt gedaan met backward-selectie. Hierbij worden in eerste instantie alle kenmerken opgenomen in het model. Als er kenmerken zijn met onvoldoende verklarend vermogen (P-waarde groter dan 0,05), dan wordt het kenmerk met de minste toegevoegde waarde verwijderd uit het model. Hierna wordt het model opnieuw geschat en wordt er nogmaals bekeken of er een kenmerk is met te weinig verklarend vermogen. Dit wordt net zolang herhaald totdat alle kenmerken voldoende verklarend vermogen hebben (P-waarde kleiner dan 0,05). Deze methodiek wordt voor elke aandoening afzonderlijk uitgevoerd.

De scores van de indicatoren 1a,1,b,1c, kunnen elke denkbare waarde aannemen en daarom is voor deze indicatoren gebruik gemaakt van lineaire regressie .

Voor de overige indicatoren waar de score wordt uitgedrukt in percentages geldt dat de kans van een Parkinson patiënt om te "scoren" bestaat uit twee mogelijke waarden: wel (1) of niet (0). Daarom is voor deze indicatoren logistische regressie toegepast.

Bereken van de gecorrigeerde indicatorscore:

Het berekenen van de gecorrigeerde indicator score op het niveau van een ParkinsonNet regio gebeurt in 4 stappen:



Uit het regressiemodel volgt de regressievergelijking. Deze geeft aan hoe de uitkomstmaat (kans op gebeurtenis) afhangt van de patiëntkenmerken.

Voor logistische regressie ziet de regressievergelijking er als volgt uit:

$$kans\ op\ feit = \frac{1}{1 + e^{-(basis + a * correctiefactor1 + b * correctiefactor2 + \dots)}}$$

Voor lineaire regressie ziet de regressievergelijking er als volgt uit:

$$kans\ op\ feit = \frac{1}{1 + (basis + a * correctiefactor1 + b * correctiefactor2 + \dots)}$$

Met behulp van de regressievergelijking wordt voor iedere Parkinson patiënt diens **kans op** de betreffende gebeurtenis uitgerekend op basis van zijn patiëntkenmerken.

Door van alle Parkinson patiënten in een ParkinsonNet regio de kansen op te tellen, wordt het verwachte aantal personen (teller van de indicator) bepaald. Als deze waarde gedeeld wordt door het totaal aantal patiënten in de betreffende regio, is de **verwachte indicatorscore** per regio bekend.

De **ruwe indicator score** wordt berekend door het feitelijk aantal gebeurtenissen te tellen en te delen door het totaal aantal Parkinson patiënten in de regio.

Tenslotte wordt het **landelijke gemiddelde** bepaald door het totaal aantal gebeurtenissen in Nederland te delen door het totaal aantal patiënten in Nederland.

Met behulp van bovenstaande waarden kan vervolgens de **gecorrigeerde indicatorscore** per ParkinsonNet regio bepaald worden:

$$\begin{aligned} & \text{Gecorrigeerde indicatorscore per regio} \\ &= \frac{\text{Ruwe indicatorscore per regio}}{\text{Verwachte indicatorscore per regio}} * \text{Landelijk gemiddelde} \end{aligned}$$

Toetsen op statistische significantie:

De kosten van regio's met veel ervaring zijn vergeleken met de regio's geen ervaring hebben (zie tabel 5)

De zorgzwaartecorrectie is op dezelfde wijze gedaan als hierboven is beschreven met als toevoeging dat de individuele indicator waarden (kosten) achteraf zijn gecorrigeerd door de feitelijke waarden te vermenigvuldigen met een correctiefactor.

De correctiefactor is bepaald als: Landelijk gemiddelde / Verwachte indicatorscore per regio

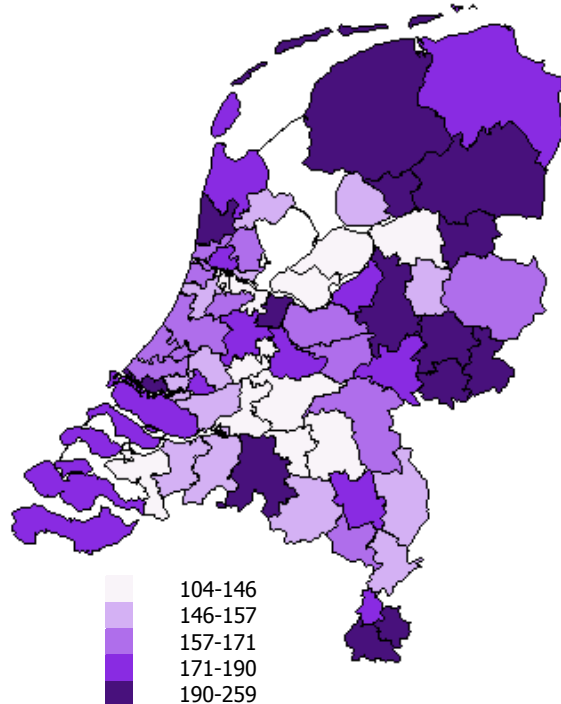
De gecorrigeerde waarden op individueel niveau zijn getoetst op statistische significantie (P < 0.05)

4. Resultaten

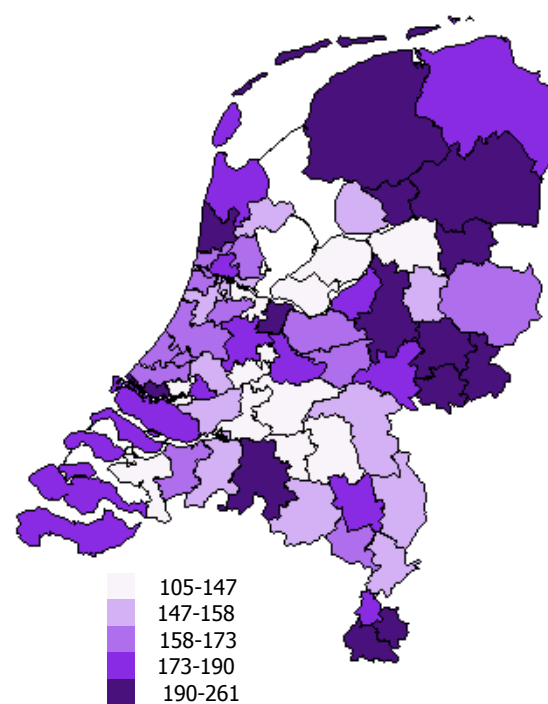
De resultaten van de kraamkamer Parkinson zijn verdeeld in drie onderdelen. In de eerste paragraaf staat een toelichting op de geselecteerde patiënten. In de tweede paragraaf staan de prevalentiecijfers van Parkinson gepresenteerd. Het derde deel bevat de landelijke indicatorwaarden. In paragraaf vier worden tenslotte de indicatoruitkomsten per ParkinsonNet regio gepresenteerd.

4.1. Prevalentie Parkinson patiënten

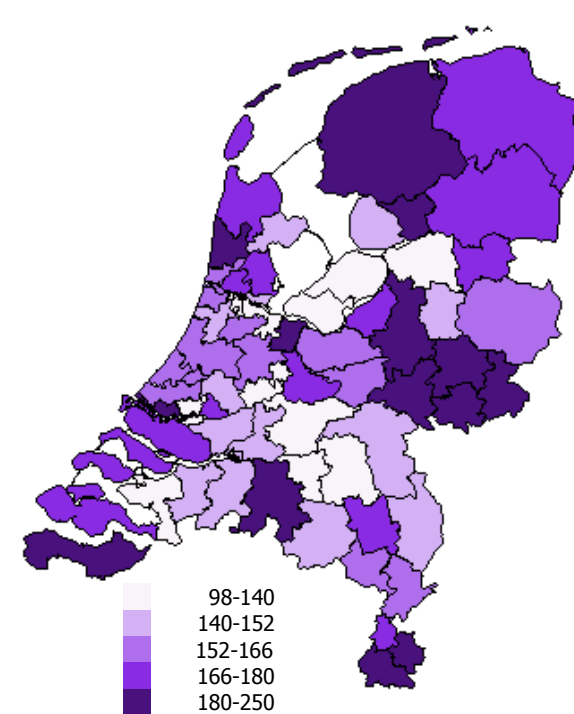
In de onderstaande figuren staat weergegeven wat de prevalentiecijfers voor Parkinson zijn per 100000 inwoners per ParkinsonNet regio.



Figuur 2a. Prevalentie per 100.000 inwoners 2007



Figuur 2b. Prevalentie per 100.000 inwoners 2008



Figuur 2c. Prevalentie per 100.000 inwoners 2009

4.2. Resultaten op indicatoren landelijk niveau

Sinds 2005 is ParkinsonNet actief in Nederland. De eerste Netwerken zijn begonnen in 2005. De regio's die in 2006 zijn gestart, zijn in eerste instantie begonnen met alleen fysiotherapie. Deze netwerken zijn in 2008 multidisciplinair getraind. De netwerken die in 2008 en later zijn gestart zijn wel direct multidisciplinair gestart. Eind 2010 had ParkinsonNet landelijke dekking. Om een indruk te kunnen krijgen van het effect van een ParkinsonNet is op basis van het startjaar een verdeling gemaakt naar de mate van ervaring van een ParkinsonNet regio. De data die Vektis ter beschikking heeft zijn tot en met verslagjaar 2009.

Startjaar	Aantal regio's	Mate van ervaring in verslagjaar 2008/2009
2005	2	Veel ervaring met ParkinsonNet
2006, 2008 en 2009*	37	Enige ervaring met ParkinsonNet
2010 en later	27	Geen ervaring met ParkinsonNet

* In 2007 zijn geen ParkinsonNet regio's gestart

Tabel 4. Overzicht aantal regio's en startjaren

In bijlage 5 staat een overzicht opgenomen van de startjaren per regio.

Om het effect van de zorg geleverd in een ParkinsonNet regio op landelijk niveau vast te stellen zijn de regio's die in het verslagjaar 2008/2009 veel ervaring hadden met ParkinsonNet ('ParkinsonNet regio's') vergeleken met de regio's die in de periode nog geen ervaring hadden met ParkinsonNet ('regio's zonder ParkinsonNet'). Om het effect aan te tonen zijn de data over het verslagjaar 2009 gebruikt. Voor de kosten Zvw is ook naar het verslagjaar 2008 gekeken. Onderstaande tabel maakt inzichtelijk wat de gemiddelde landelijke kosten zijn.

4.2.1. Zvw kosten ParkinsonNet

	ParkinsonNet regio's		Regio's zonder ParkinsonNet		Verschil tussen ParkinsonNet regio's en regio's zonder ParkinsonNet
	N	gem	N	gem	
Kosten Zvw 2008	1485	€ 7,471	10,524	€ 8,111	640 euro verschil. Dit is significant
Kosten Zvw 2009	1435	€ 7,925	10,104	€ 8,306	381 euro verschil. Dit is niet significant

Tabel 5. Overzicht van de landelijke indicatorscores (kosten) in verslagjaar 2009 uitgesplitst naar ervaring

Extrapolatie

De gemiddelde besparing van de kalenderjaren 2008 en 2009 op de kosten Zorgverzekeringswet is €510,50. Bij vermenigvuldiging met de in kaart gebrachte populatie (DBC 501: N=28107, zie paragraaf 3.2) levert dit een besparing op van € 14.348.623,50. Deze besparing kan nog verder oplopen tot € 20.334.746,50 als ook de in kaart gebrachte populatie Parkinsonisme (DBC 502: N=11726) hierbij wordt opgeteld.

	Aantal patiënten	Totale kosten besparing Zvw
DBC Parkinson 501	28107	€ 14.348.623,50
DBC Parkinsonisme 502	11726	€ 5.986.123,00
Totaal	39833	€ 20.334.746,50

Tabel 6. Overzicht van de totale kosten besparing Zvw in 2008 en 2009

4.2.2. AWBZ kosten

Eén van de uitgangspunten voor de kraamkamers was om vooral exploratief te werken te gaan. Vanuit dit uitgangspunt zijn de AWBZ-gegevens benaderd (zie verder paragraaf 3.4). De AWBZ database van VEKTIS is voor Nederland de best beschikbare database. De AWBZ data die in de kraamkamer naar voren komen geven een mooi inzicht in de orde van grootte van de kosten. Ook is duidelijk dat de data bruikbaar zijn om verschillen in regio's aan te tonen. Het is dus goed bruikbaar voor het brede doel van de kraamkamers om kwaliteit en kosten inzichtelijk te maken en te koppelen.

Echter, bij het bestuderen van de AWBZ kosten viel op dat de signalen op basis van de AWBZ kosten tegengesteld waren aan de indicatoren die gericht zijn op het tellen van zorggebruik (indicatoren 8-10).

Voor het gebruik van het duiden van het effect van ParkinsonNet regio's lijkt het daardoor minder bruikbaar. Valide uitspraken over de relatie tussen ParkinsonNet en AWBZ kosten kunnen niet gemaakt worden op basis van de huidige database. De resultaten van de analyse van de AWBZ kosten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.2.3. Effecten kwaliteit van zorg

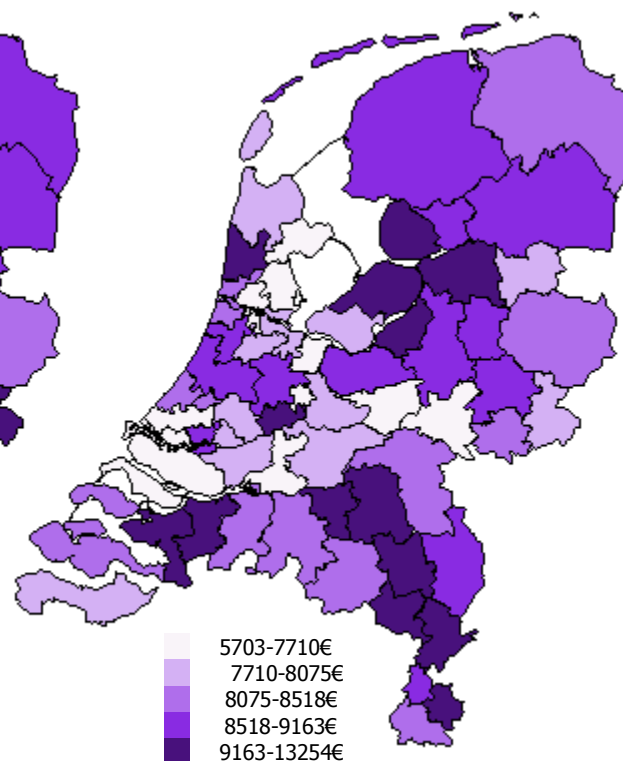
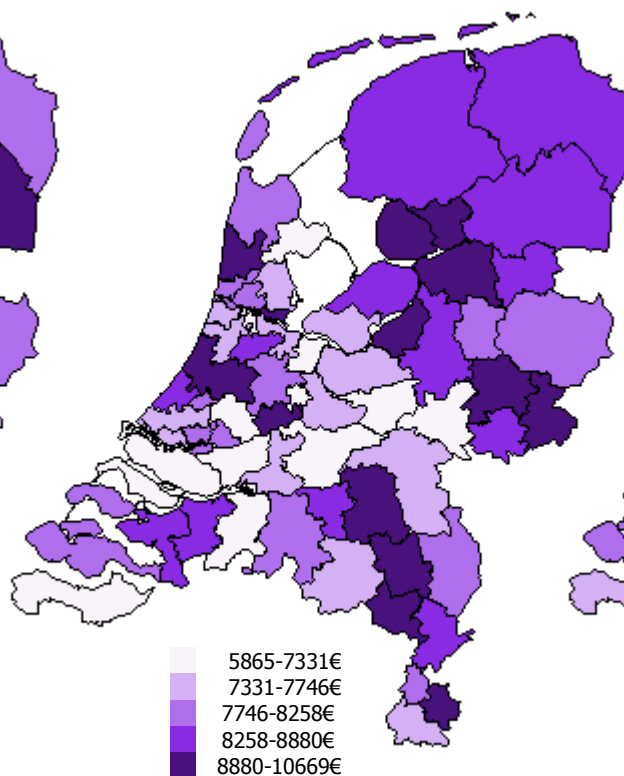
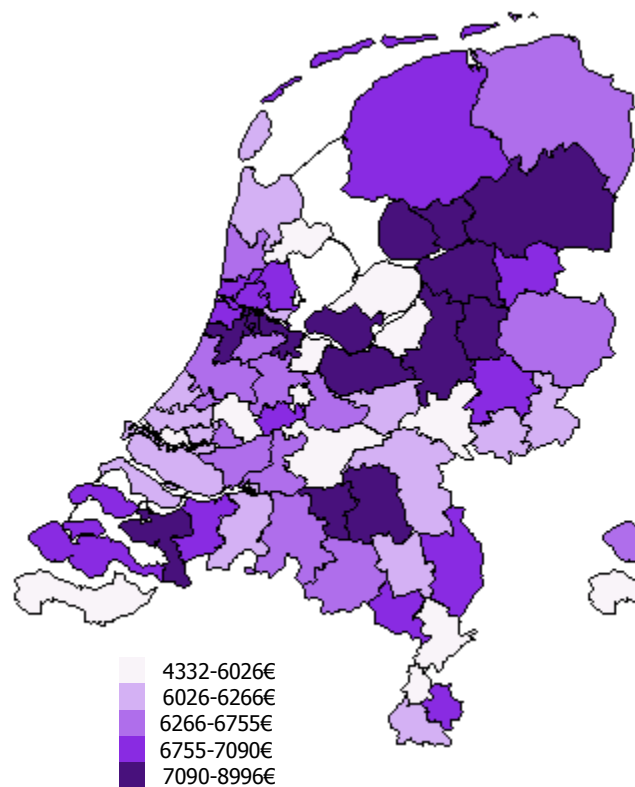
Onderstaande tabel maakt inzichtelijk wat de gemiddelde effecten zijn. De effecten worden gepresenteerd per startjaar van de ParkinsonNet regio's. De gemiddelden zijn indien nodig gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en SES.

	ParkinsonNet regio's (n=1.435)	Regio's zonder ParkinsonNet (n=10.104)	Verskil tussen ParkinsonNet regio's en regio's zonder ParkinsonNet	Significant
3: % Parkinson patiënten dat fysiotherapie heeft gehad	49,4%	38,7%	In de regio's 'met een ParkinsonNet' is het aantal Parkinson patiënten dat fysiotherapie krijgt 28% hoger.	Ja
4: % Parkinson patiënten met revalidatie (dag)behandeling	7,0%	7,9%	In de regio's 'met een ParkinsonNet' krijgen Parkinson patiënten 12% minder revalidatie (dag) behandeling.	Nee
5: Het gemiddeld aantal fysiotherapiebehandelingen	26,5	20,5	Het aantal fysiotherapiebehandelingen in de regio's 'met een ParkinsonNet' is 29% hoger.	Ja
6a: % Parkinson patiënten met een fractuur	3,1%	4,7%	Het percentage patiënten met breuken is in de regio's 'met een ParkinsonNet' 34% lager.	Ja
6b: % Parkinson patiënten met heup fractuur	0,82%	1,95%	Het percentage patiënten met heupbreuken is in de regio's 'met een ParkinsonNet' 55% lager.	Ja
7: % Parkinson patiënten met ziekenhuis opname noodzakelijk	23,9%	25,3%	Parkinson patiënten zijn in de regio's 'met een ParkinsonNet' 6% minder vaak opgenomen in een ziekenhuis.	Nee
8: % Parkinson patiënten opgenomen in verpleeghuis (incidentie)	16,6%	18,2%	Parkinson patiënten zijn in de regio's 'met een ParkinsonNet' 8% minder vaak in een verpleeghuis opgenomen.	Nee
9a: % Parkinson patiënten met thuiszorg (AWBZ)	21,5%	21,2%	Het percentage Parkinson patiënten dat thuiszorg krijgt ligt in de 'regio's met een ParkinsonNet' 1% hoger.	Nee
9b: % Parkinson patiënten opgenomen in een verzorgingshuis (AWBZ)	4,2%	4,0%	Het percentage Parkinson patiënten dat opgenomen wordt in een verzorgingshuis ligt in de 'regio's met een ParkinsonNet' 5% hoger.	Nee
10: % Parkinson patiënten thuiswonend zonder thuiszorg	41,2%	40,4%	Het percentage Parkinson patiënten dat thuis woont zonder thuiszorg ligt in de 'regio's met een ParkinsonNet' 2% hoger.	Nee

Tabel 7. Overzicht van de landelijke indicatorscores (kwaliteitsmaten) in verslagjaar 2009 uitgesplitst naar ervaring van de regio's

4.3. Resultaten op indicatoren op ParkinsonNet regio of instelling

Indicator 1a	Jaarlijkse zorgkosten Parkinson patiënt (Zvw)
Teller a	Totale jaarlijkse kosten Parkinson zorg (Zvw)
Noemer a	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie noodzakelijk	Voor 2007 werd gecorrigeerd voor leeftijd. In 2008 en 2009 bleken zowel leeftijd, geslacht als SES niet significant. Er is niet voor zorgzwaarte gecorrigeerd.

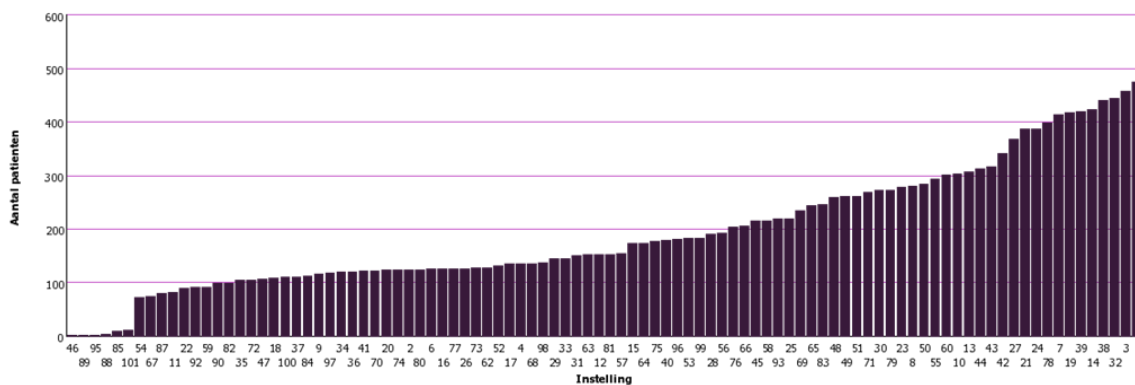


Figuur 6a. jaarlijkse Zvw kosten Parkinson patiënten 2007

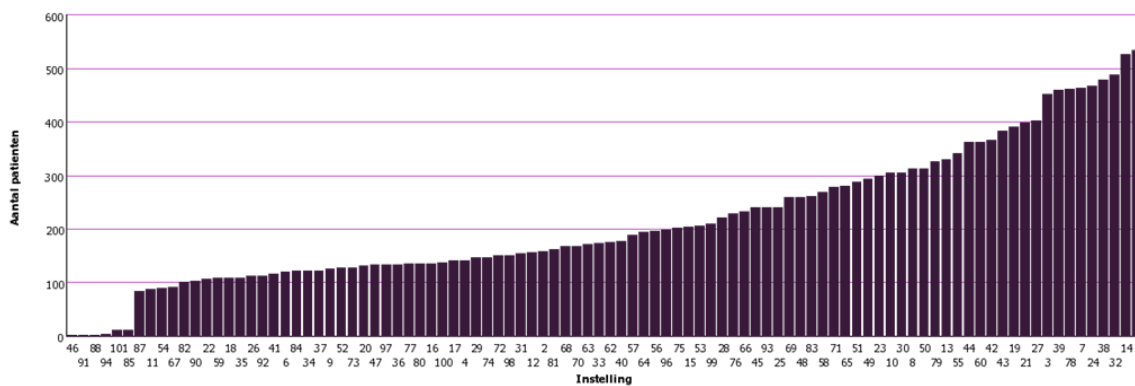
Figuur 6b. Jaarlijkse Zvw kosten Parkinson patiënten 2008

Figuur 6c. Jaarlijkse Zvw kosten Parkinson patiënten 2009

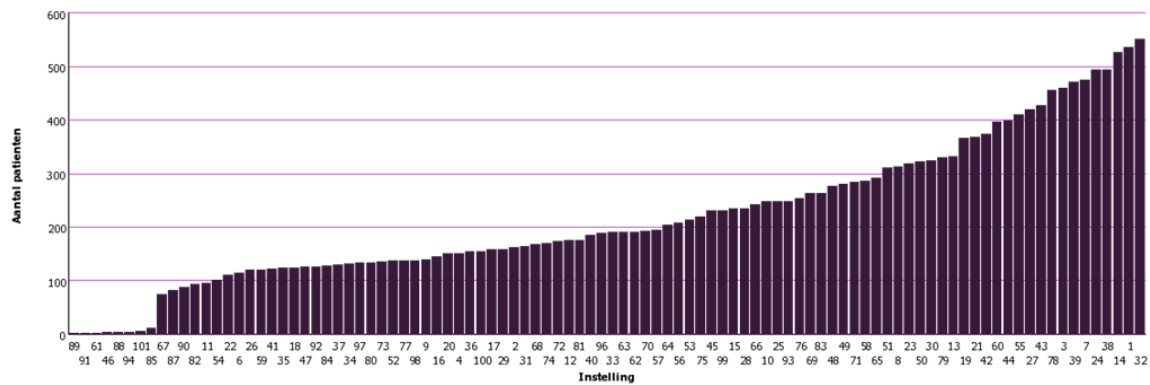
Indicator 2a	Het totaal aantal Parkinson patiënten dat onder behandeling was in een ziekenhuis
Teller	Het totaal aantal Parkinson patiënten (op enige moment in het verslagjaar) onder behandeling in een ziekenhuis was
Noemer	N.v.t.
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Niet noodzakelijk



Figuur 8a. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2007

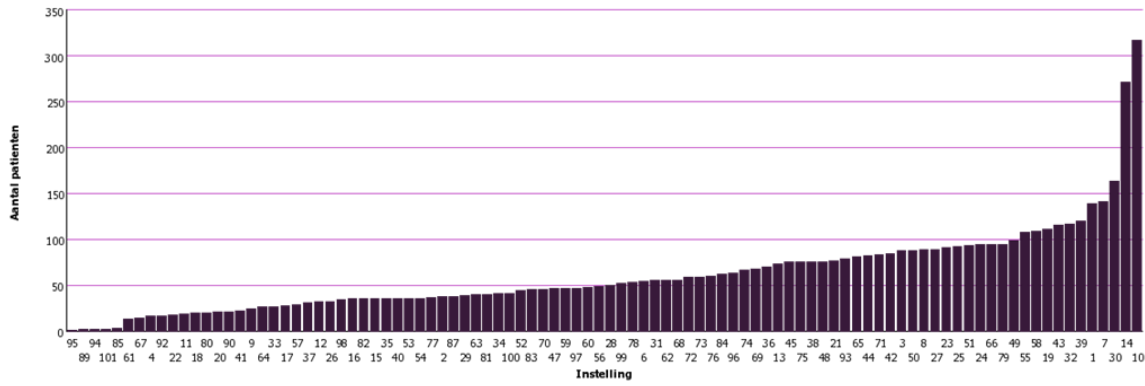


Figuur 8b. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2008

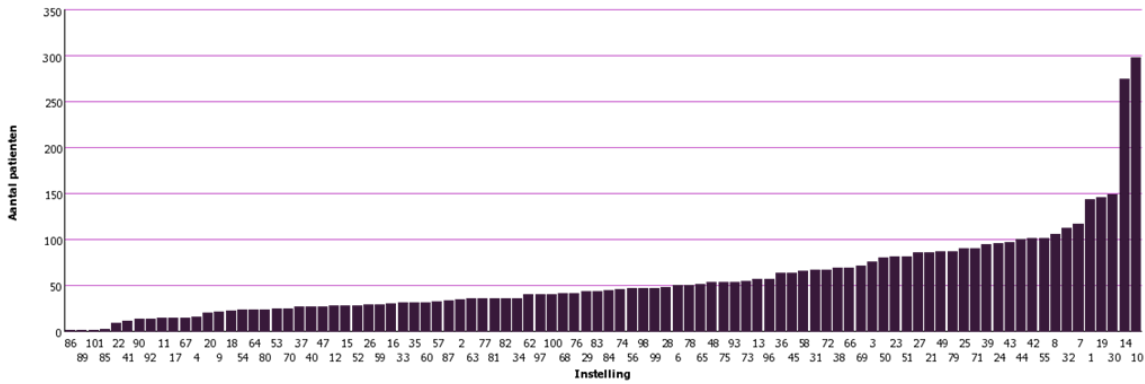


Figuur 8c. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2009

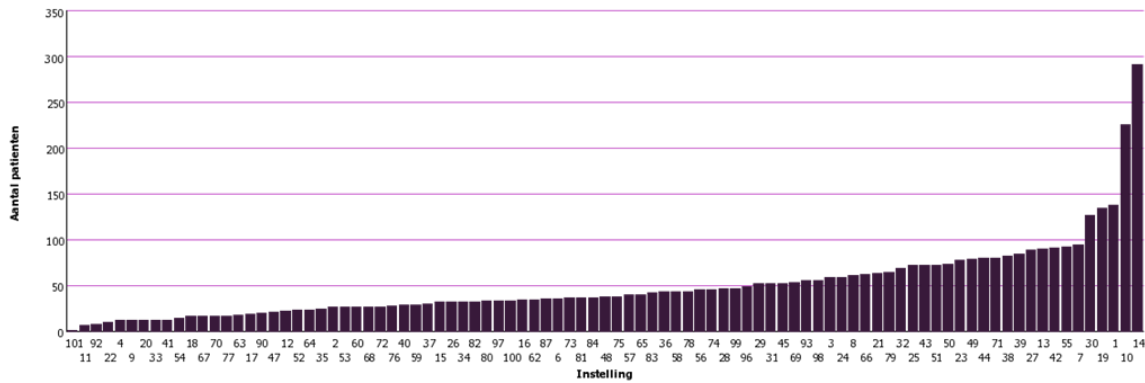
Indicator 2b	Het totaal aantal patiënten met Parkinsonisme (Niet M. Parkinson) dat onder behandeling was in een ziekenhuis
Teller	Het totaal aantal patiënten Extrapiramidaal (Niet M. Parkinson) onder behandeling in een ziekenhuis
Noemer	N.v.t.
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Niet noodzakelijk



Figuur 9a. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2007

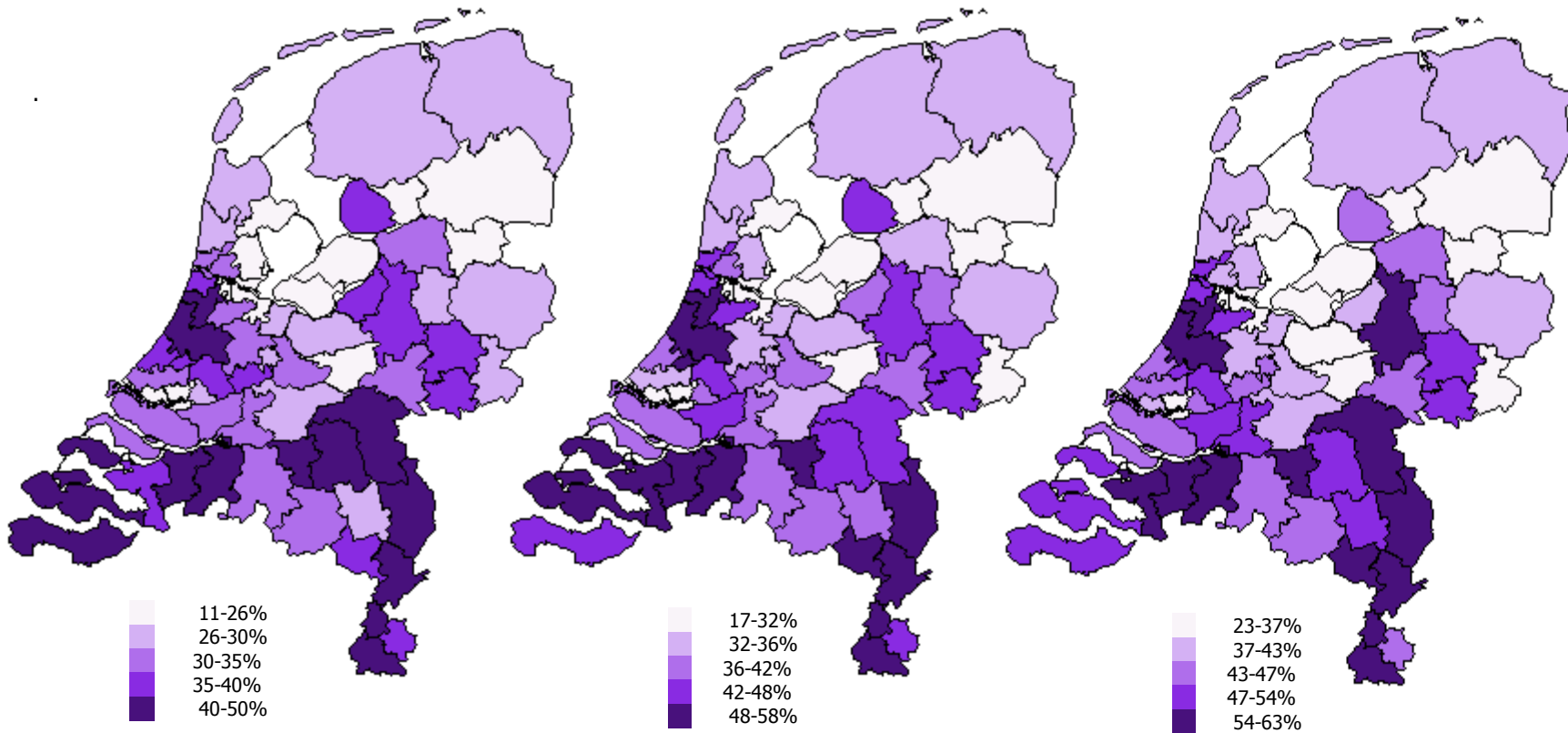


Figuur 9b. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2008



Figuur 9c. Aantal patiënten in een ziekenhuis 2009

Indicator 3	Percentage Parkinson patiënten dat fysiotherapie heeft gehad
Teller	Totaal aantal Parkinson patiënten onder behandeling bij een fysiotherapeutisch centrum
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Niet noodzakelijk

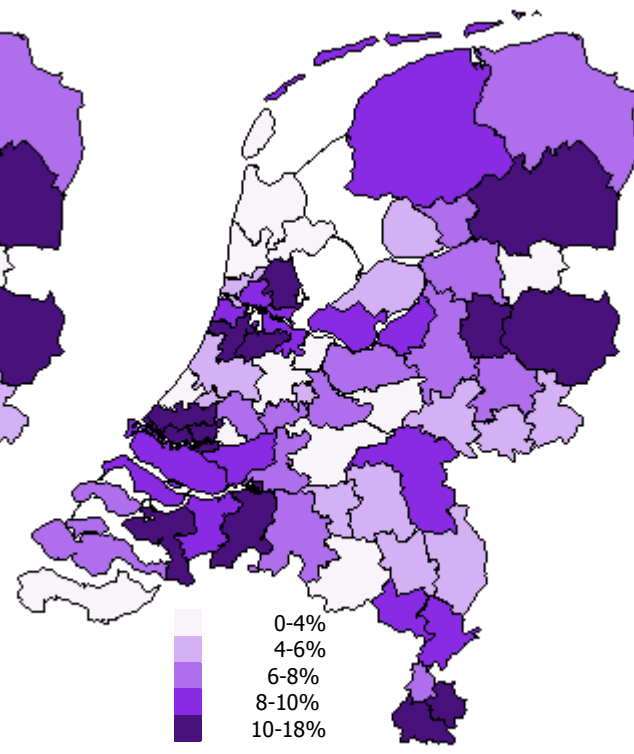
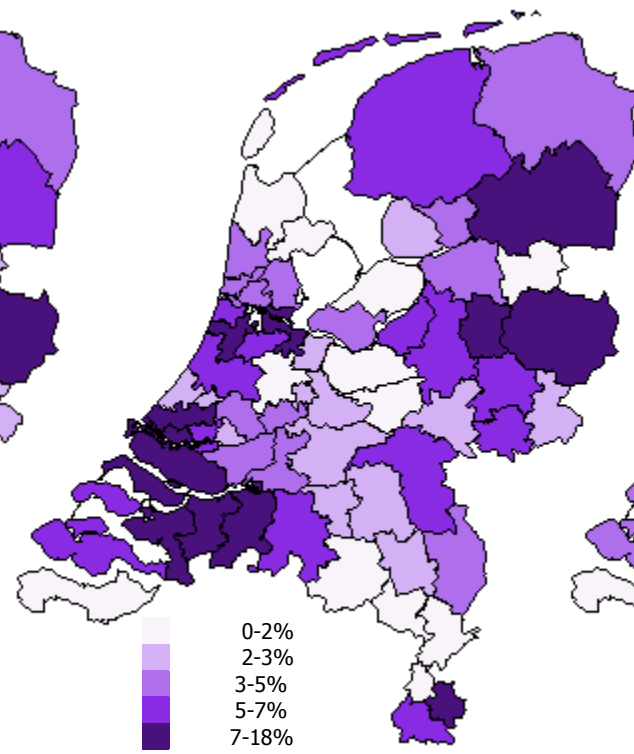
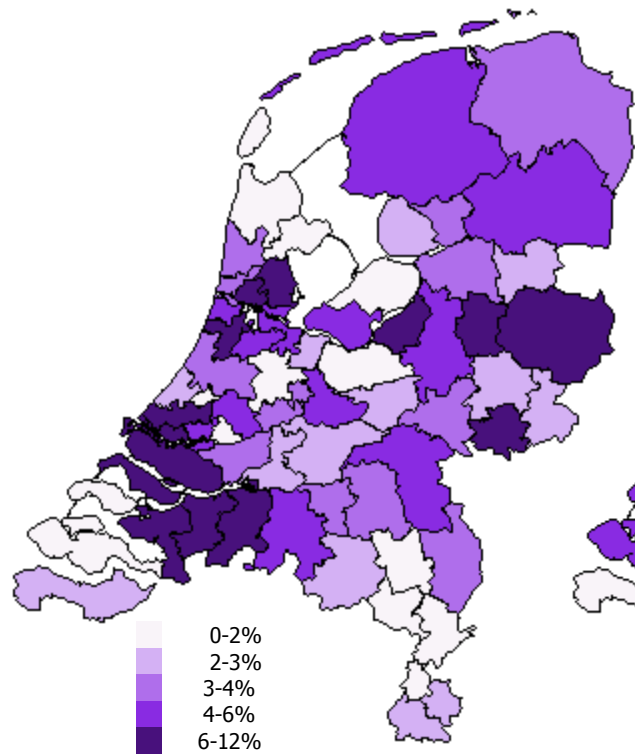


Figuur 10a. Percentage patiënten met fysiotherapie 2007

Figuur 10b. Percentage patiënten met fysiotherapie 2008

Figuur 10c. Percentage patiënten met fysiotherapie 2009

Indicator 4	Percentage Parkinson patiënten met revalidatie (dag)behandeling
Teller	Totaal aantal Parkinson patiënten met revalidatie (dag)behandeling
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Niet noodzakelijk

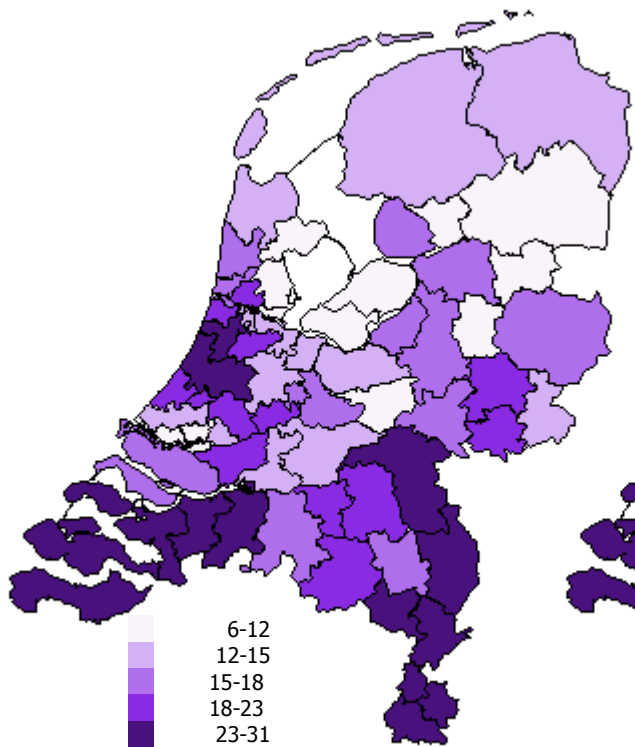


Figuur 11a. Percentage patiënten met revalidatie (dag) behandeling 2007

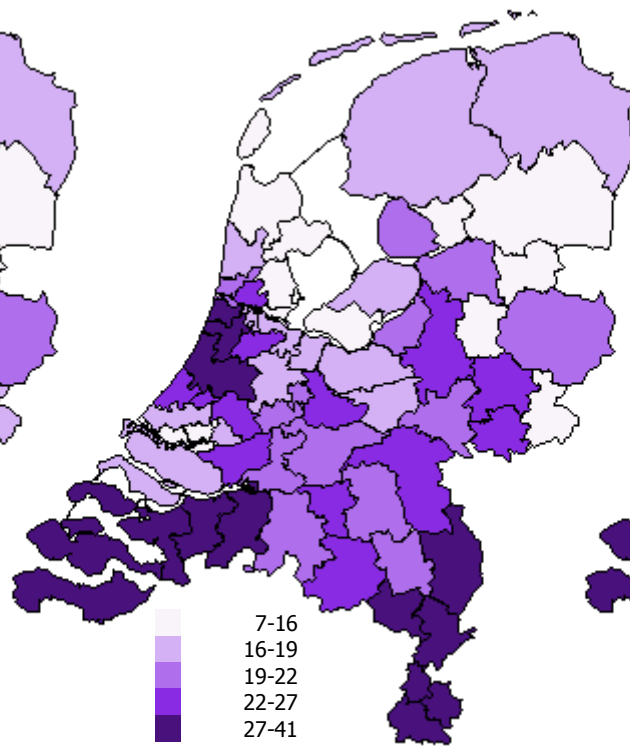
Figuur 11b. Percentage patiënten met revalidatie (dag) behandeling 2008

Figuur 11c. Percentage patiënten met revalidatie (dag) behandeling 2009

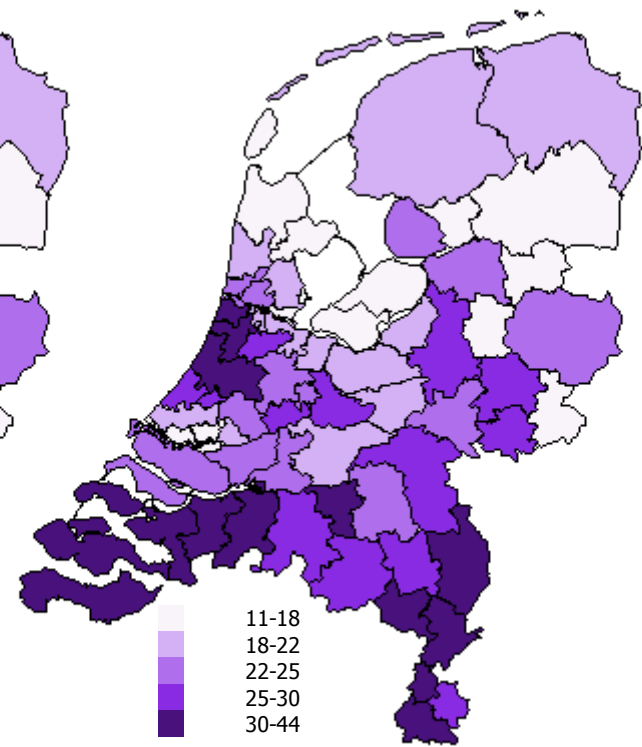
Indicator 5	Gemiddeld aantal behandelingen fysiotherapie
Teller	Totale aantal behandelingen fysiotherapie per Parkinson patiënt
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Niet noodzakelijk



Figuur 12a. Gemiddelde aantal behandelingen fysiotherapie 2007

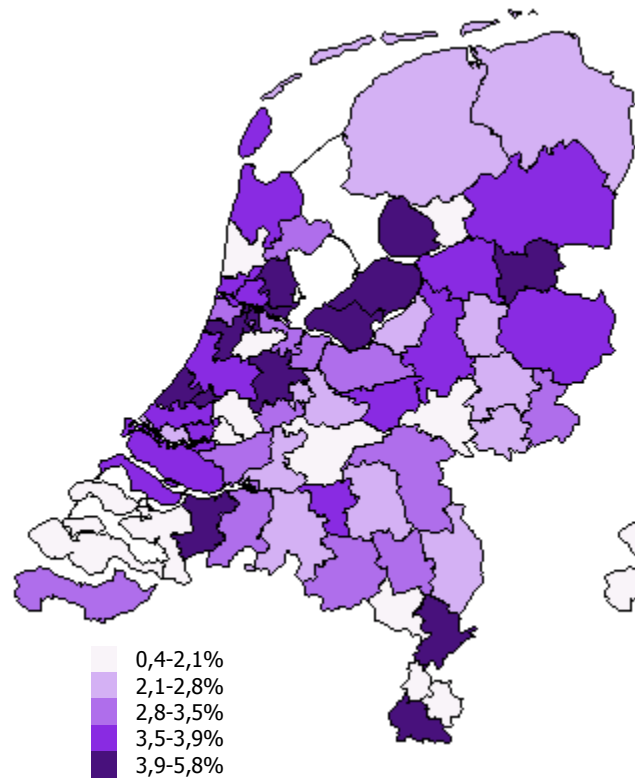


Figuur 12b. Gemiddelde aantal behandelingen fysiotherapie 2008

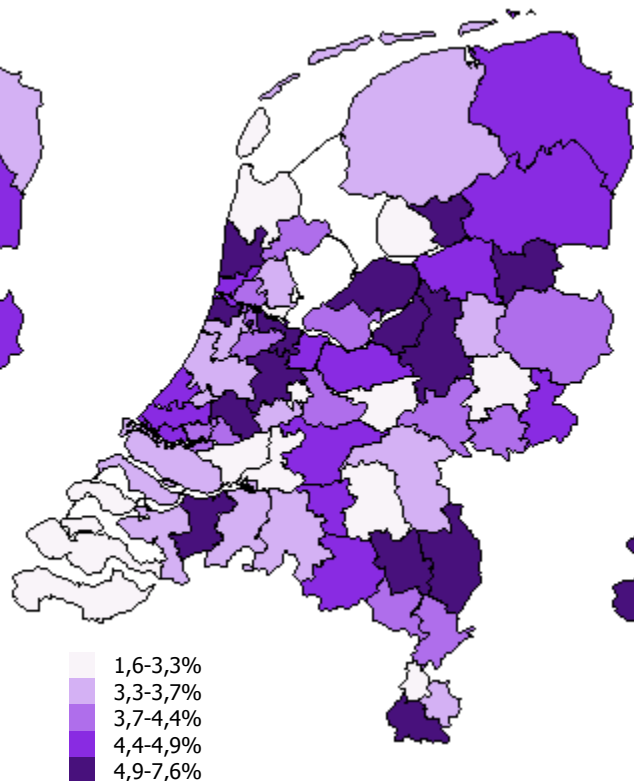


Figuur 12c. Gemiddelde aantal behandelingen fysiotherapie 2009

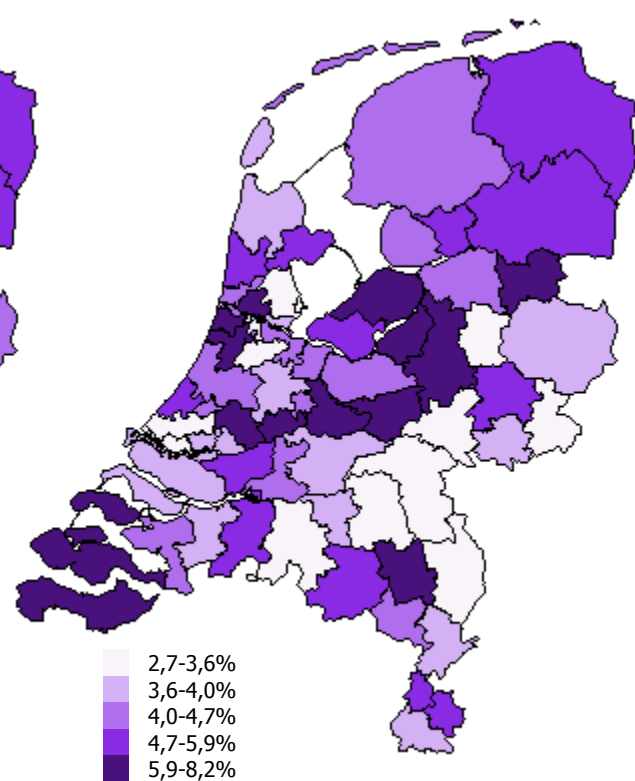
Indicator 6a	Percentage Parkinson patiënten met een fractuur (proxy voor valincidenten)
Teller	Aantal Parkinson patiënten met een of meerdere fracturen in verslagjaar
Noemer	Totaal aantal Parkinson patiënten per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Indicator is gecorrigeerd voor: 2007 en 2008: leeftijd en geslacht 2009: geslacht



Figuur 13a. Percentage patiënten met valincidenten 2007

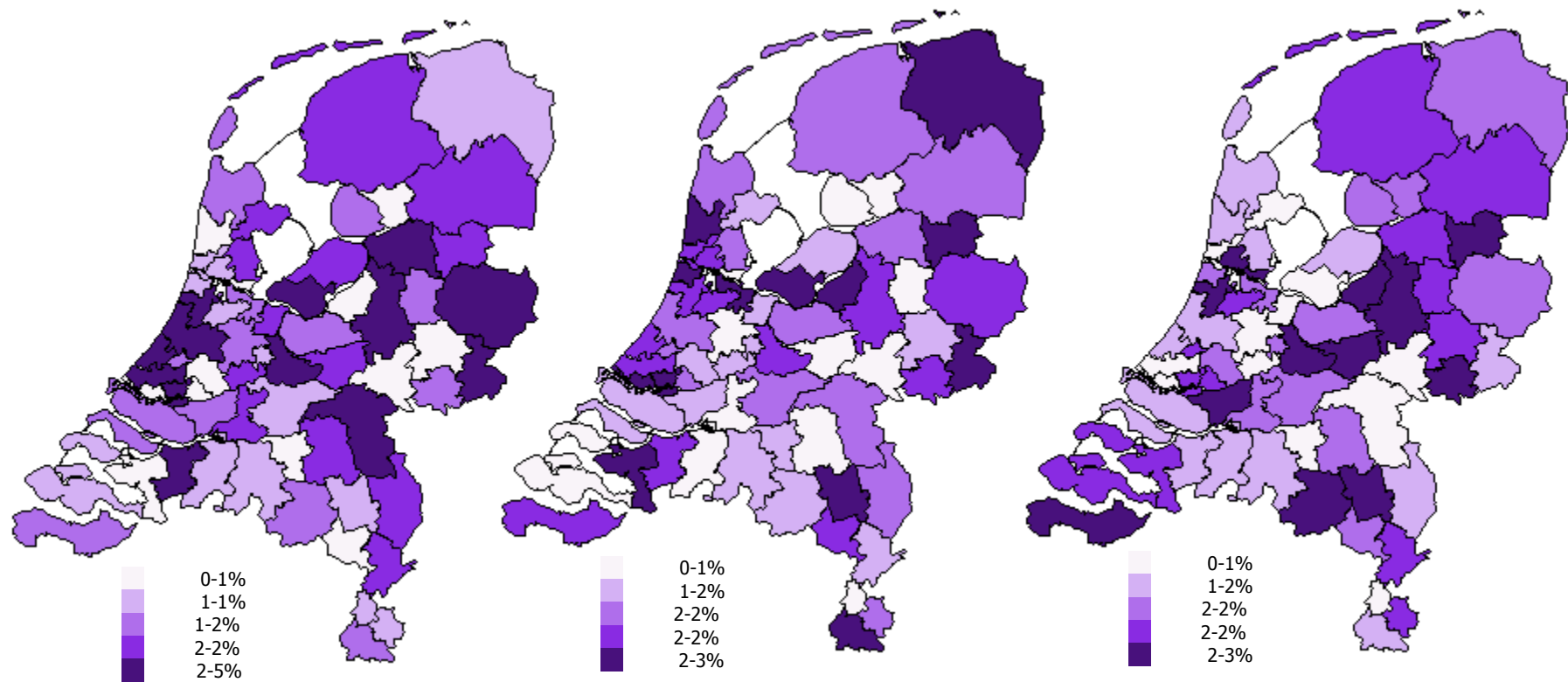


Figuur 13b. Percentage patiënten met valincidenten 2008



Figuur 13c. Percentage patiënten met valincidenten 2009

Indicator 6b	Percentage patiënten met een heupfractuur (proxy voor valincidenten)
Teller	Aantal patiënten met Parkinson met een heupfractuur in verslagjaar
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Leeftijd, geslacht en SES hadden geen significante relatie met de indicatoruitkomst. De indicator is niet gecorrigeerd voor zorgzwaarte.

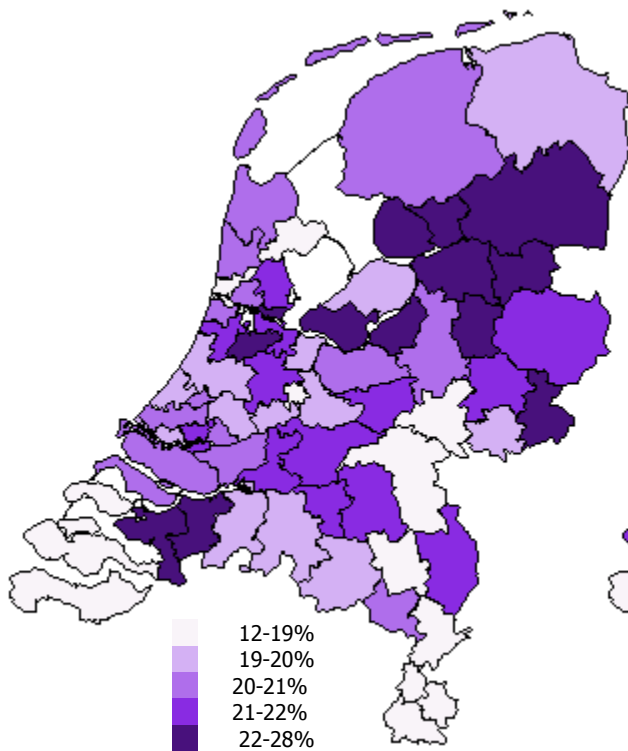


Figuur 14a. Percentage patiënten met heupfractuur 2007

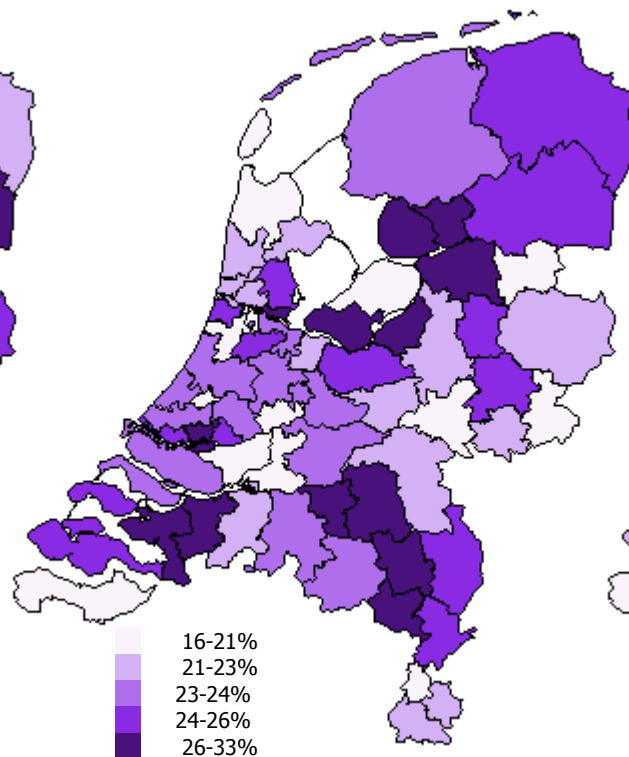
Figuur 14b. Percentage patiënten met heupfractuur 2008

Figuur 14c. Percentage patiënten met heupfractuur 2009

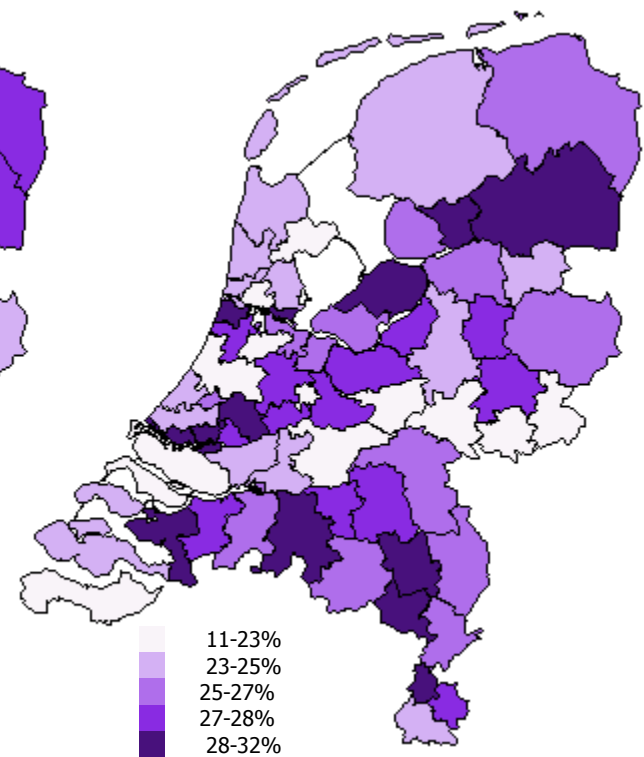
Indicator 7	Percentage Parkinson patiënten waarbij een ziekenhuisopname noodzakelijk was (voor Parkinson en algemeen)
Teller	Aantal patiënten met Parkinson opgenomen in ziekenhuis in verslagjaar
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Indicator is gecorrigeerd voor: 2007: leeftijd en SES 2008 en 2009: geslacht, leeftijd en SES



Figuur 15a. Percentage patiënten met ziekenhuisopname 2007



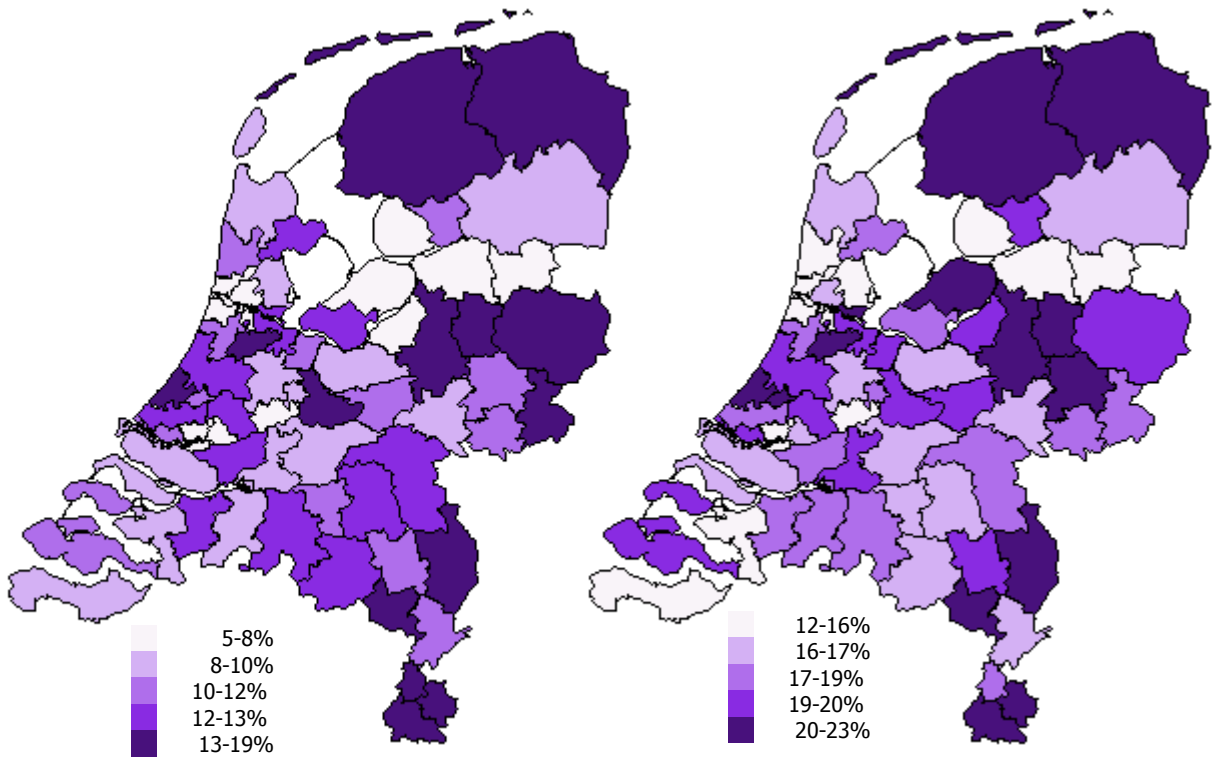
Figuur 15b. Percentage patiënten met ziekenhuisopname 2008



Figuur 15c. Percentage patiënten met ziekenhuisopname 2009

Indicator 8	Percentage patiënten met Parkinson opgenomen in een verpleeghuis
Teller	Aantal patiënten met Parkinson opgenomen in verpleeghuis in verslagjaar
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Excludeer patiënten die reeds in verpleeghuis waren opgenomen
Zorgzwaartecorrectie	Indicator is gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht in 2007, 2008 en 2009. SES bleek niet significant

AWBZ gegevens over 2007 zijn niet beschikbaar.

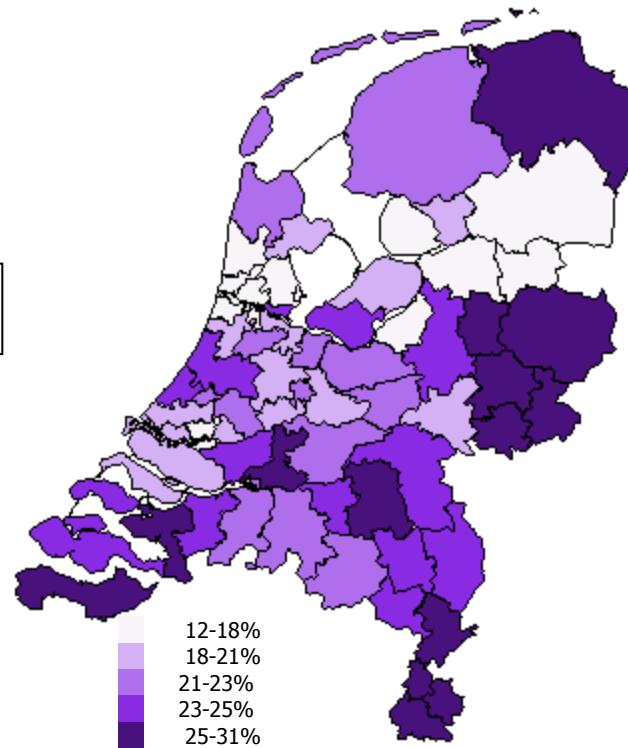


Figuur 16a. Percentage patiënten met opname in verpleeghuis in 2008

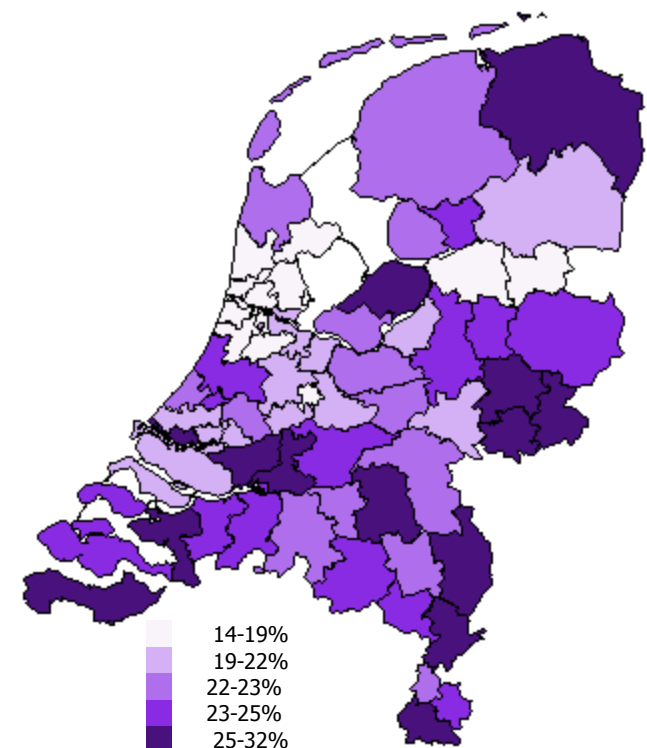
Figuur 16b. Percentage patiënten met opname in verpleeghuis 2009

Indicator 9a	Percentage Parkinson patiënten met thuiszorg (AWBZ)
Teller	Aantal patiënten dat thuiszorg had en/of in een verzorgingshuis zat.
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Correctie heeft in alle jaren plaatsgevonden voor leeftijd, geslacht en SES.

AWBZ gegevens 2007 zijn niet beschikbaar.



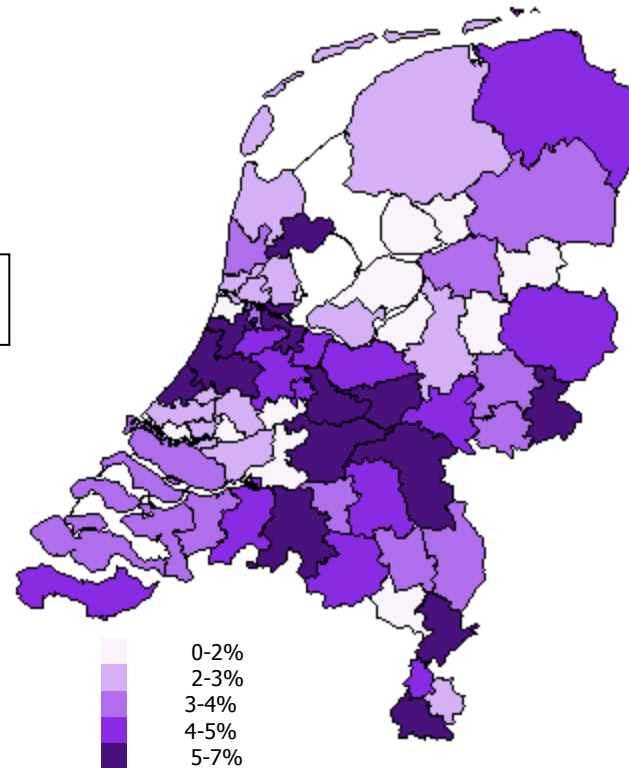
Figuur 17a. Percentage patiënten met thuiszorg in 2008



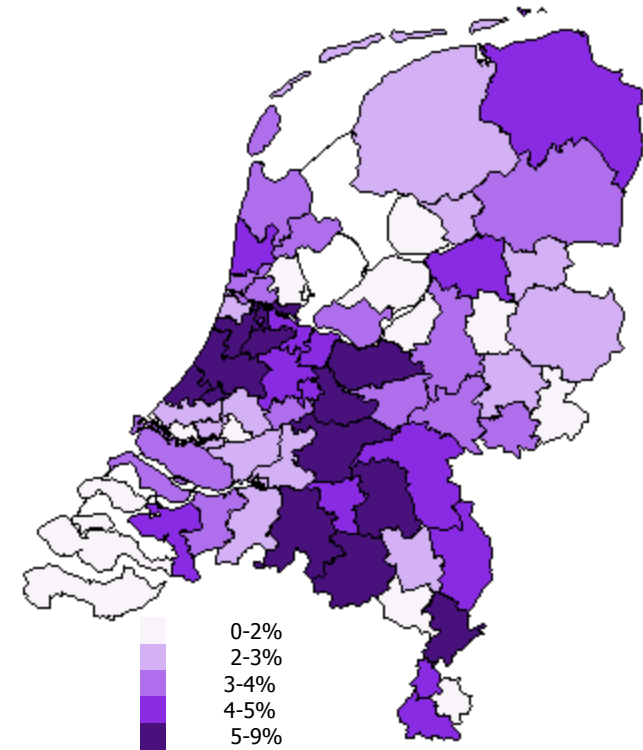
Figuur 17b. Percentage patiënten met thuiszorg 2009

Indicator 9b	Percentage Parkinson patiënten opgenomen in een verzorgingshuis (AWBZ)
Teller	Aantal patiënten dat opgenomen werd in een verzorgingshuis.
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Excludeer patiënten die reeds in verzorgingshuis waren opgenomen
Zorgzwaartecorrectie	Correctie heeft in alle jaren plaatsgevonden voor leeftijd, geslacht en SES.

AWBZ gegevens over 2007 zijn niet beschikbaar.



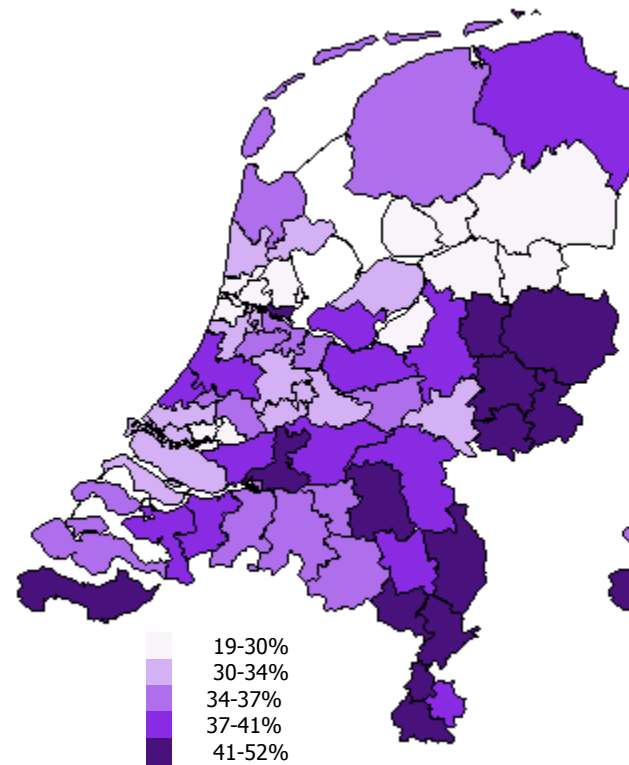
Figuur 18a. Percentage patiënten opgenomen in een verzorgingshuis in 2008



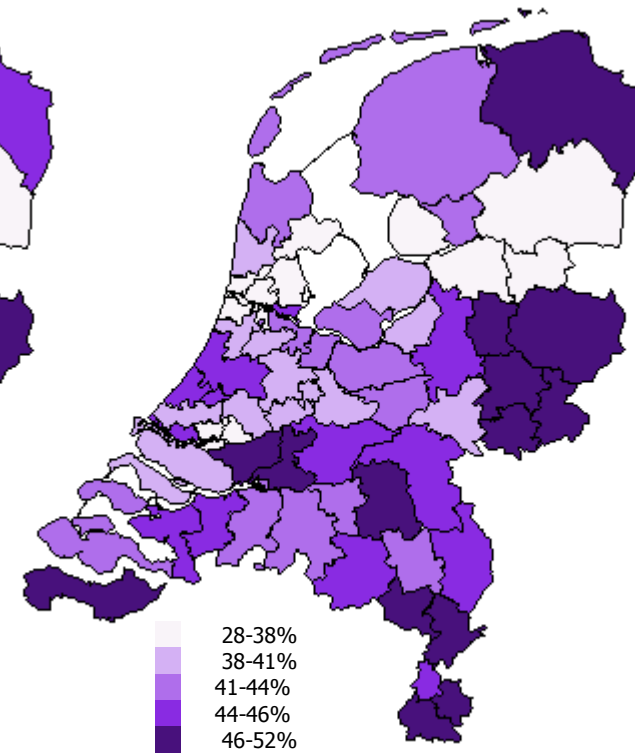
Figuur 18b. Percentage patiënten opgenomen in een verzorgingshuis in 2009

Indicator 10	Percentage Parkinson patiënten thuiswonend zonder thuiszorg
Teller	Aantal patiënten dat thuis woonde zonder thuiszorg
Noemer	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Correctie heeft in alle jaren plaatsgevonden voor leeftijd, geslacht en SES.

AWBZ gegevens over 2007 zijn niet beschikbaar.



Figuur 19a. Percentage patiënten thuiswonend zonder thuiszorg in 2008



Figuur 19b. Percentage patiënten thuiswonend zonder thuiszorg in 2009

5. Conclusies

Op basis van de analyses kan worden geconcludeerd dat alle hypothesen zoals geformuleerd aan het begin van de kraamkamer kunnen worden geverifieerd op basis van administratieve data beschikbaar in de Vektis databases.

Op basis van de cijfers uit 2009 kan worden geconcludeerd dat individuen met Parkinson die wonen in een regio waar ParkinsonNet actief is:

- Meer fysiotherapie krijgen
- Lagere kosten van de basisverzekering (Zvw) hebben (door een betere, integrale aanpak zijn bijvoorbeeld opnames minder frequent nodig) minder vallen, waardoor minder fracturen ontstaan (vooral minder heupfracturen)
- Minder revalidatie (dag)behandeling nodig hebben
- Minder vaak in een verpleeghuis opgenomen hoeven worden

De aangetoonde verschillen in effecten (tussen ervaren regio's en niet ervaren regio's) zijn voor vier indicatoren significant:

- Percentage patiënten met fysiotherapie
- Het aantal fysiotherapie behandelingen dat een patiënt krijgt
- Het percentage fracturen (als proxy voor valincidenten)
- Het percentage heupfracturen (als proxy voor valincidenten)

De mogelijke kostenbesparing als gevolg van ParkinsonNet kan op basis van de verschillen in zorgkosten (Zvw) tussen ParkinsonNet regio's en regio's zonder ParkinsonNet geschat worden op 15 tot 20 miljoen euro per jaar.

De indicatoren geven handvatten voor ParkinsonNet aanbieders, gebruikers en zorgverzekeraars om een continu monitoringssysteem op te gaan zetten, om zowel de kwaliteit als de kosten te kunnen monitoren op ParkinsonNet regio niveau.

6. Vervolgstappen

Zoals staat beschreven bij het doel van kraamkamer, is deze rapportage een eerste opzet om inzichtelijk te maken welke indicatoren kunnen worden opgeleverd door Vektis ter ondersteuning van de zorginkoop afdelingen van een zorgverzekeraar.

Nadat met deze kraamkamer de eerste mogelijkheden inzichtelijk zijn gemaakt, kunnen vervolgstappen worden gezet rond drie onderwerpen. Hieronder staan de vervolgstappen ten aanzien van andere relevante indicatoren, de methodiek en publicaties beschreven.

6.1. Relevante vervolg indicatoren

De indicatoren uit de kraamkamer maken de kosten en enkele proxy maten voor de uitkomsten van zorg inzichtelijk. Groot voordeel van deze indicatoren is, dat er door zorgverleners geen aanvullende inspanningen hoeven te worden geleverd om deze gegevens inzichtelijk te maken. Deze gegevens worden immers reeds geregistreerd. Het andere voordeel is dat met deze gegevens patiënten over zorginstellingen hen kunnen worden gevolgd en dus de kwaliteit van een regio inzichtelijk kunnen maken.

Om een completer beeld van de kwaliteit van zorg te krijgen is het interessant om de gegevens rond proces en proxy's van uitkomstmaten te koppelen aan patiëntuitkomstmaten. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door een koppeling te maken met CQ en Patient Reported Outcome Measurements (PROMS).

Ook de koppeling met klinische registraties rond Parkinson kunnen de indicatoren nog verder verrijken.

6.2. Verbetering methodologie en brondata

De indicatoren kunnen verder verbeterd worden als de brondata voor paramedische zorg in ELIS database een hogere dekking heeft. Daarvoor is het nodig dat zorgverzekeraars van meer patiënten gegevens rond paramedische zorg aanleveren.

De indicatorenpresentatie kan nog verder worden verbeterd door de fysiotherapiepraktijken te identificeren die in de ParkinsonNet regio's participeren. Door vervolgens de AGB codes van de fysiotherapie instellingen te combineren met ELIS database kan inzichtelijk worden gemaakt of patiënten ook daadwerkelijk conform ParkinsonNet zijn behandeld.

Aanbeveling voor toekomstig gebruik AWBZ kosten

- In de toekomst (binnen 2 jaar) beschikt Vektis over AWBZ data op declaratieniveau. Dat maakt de data aanzienlijk betrouwbaarder en tevens wordt de database vollediger.
- Voor de toekomst kan worden overwogen om de kosten per Parkinson patiënt die voorkomt in het AWBZ-bestand uit te rekenen, in plaats van de kosten op 0 te zetten.
- Omdat de kosten AWBZ per patiënt heel erg kunnen verschillen (100.000 kosten per jaar voor 1 patiënt kan ook) zou eerst goed naar de ruwe data gekeken moeten worden om tot een goede indicator te komen. Misschien moeten er uitbijters uit. Misschien is de mediaan een betere maat dan het gemiddelde. Etc.

Bijlage 1 Functiecodes/ indicaties AWBZ

Code	Omschrijving
11	OBALG: Ondersteunende begeleiding algemeen
12	OBDAG: Ondersteunende begeleiding dagprogramma
21	HV: Huishoudelijke verzorging
31	PV: Persoonlijke verzorging
41	VP: Verpleging
51	ABALG: Activerende begeleiding algemeen
52	ABDAG: Activerende begeleiding dagprogramma
61	BHALG: Behandeling algemeen (buiten verblijf in AWBZ-instelling)
62	BHVBF: Behandeling met verblijf
63	BH-IND: Behandeling individueel
64	BH-GRP: Behandeling in groepsverband
71	VBTYD: Verblijf tijdelijk
72	VBLDU: Verblijf langdurig
81	BG-IND: Begeleiding individueel
82	BG-GRP: Begeleiding in groepsverband

ZZP's

- ZZP 1 Beschut wonen met enige begeleiding
- ZZP 2 Beschut wonen met begeleiding en verzorging
- ZZP 3 Beschut wonen met begeleiding en intensieve zorg
- ZZP 4 Beschut wonen met intensieve begeleiding en uitgebreide verzorging
- ZZP 5 Beschermd wonen met intensieve dementiezorg
- ZZP 6 Beschermd wonen met intensieve verzorging en verpleging
- ZZP 7 Beschermd wonen met zeer intensieve zorg en nadruk op begeleiding
- ZZP 8 Beschermd wonen met zeer intensieve zorg en nadruk op verzorging en verpleging
- ZZP 9 Verblijf met herstelgerichte verzorging en verpleging
- ZZP 10 Beschermd verblijf met intensieve palliatief-terminale zorg

ZZP met een behandeling -> verpleeghuis

ZZP zonder behandeling -> verzorging

Let op

Individueen met een functie 61 (Behandeling algemeen buiten verblijf in AWBZ instelling) en functiecode 71 (verblijf tijdelijk) zijn niet meegeteld in de indicatoren 8, 9 en 10 aangezien ze geen "kosten thuiszorg" hebben volgens de door ons gehanteerde definitie. Het gaat tevens niet om een zzp en deze individuen vallen ook niet onder een verpleeg of verzorgingstehuis. Het gaat hier om circa 8 - 10 % van de totale populatie.

In de AWBZ kosten worden deze individuen wel meegenomen.

Bijlage 2 Leeftijdsverdeling

	2007			2008			2009				
	man	vrouw	totaal	man	vrouw	totaal	man	vrouw	gesl onb	totaal	
BSN			114			218				95	
Onbekend											
1	0-5								2		
2	5-10						1			1	
3	10-15										
4	15-20	1	1				1			1	
5	20-25	1	1		1	1					
6	25-30	2	6	8	2	4	6	1	3	4	
7	30-35	11	4	15	9	4	13	6	4	10	
8	35-40	16	17	33	25	18	43	31	17	48	
9	40-45	73	48	121	72	51	123	68	45	113	
10	45-50	227	96	323	232	111	343	226	109	335	
11	50-55	369	218	587	404	238	642	456	263	719	
12	55-60	743	430	1173	775	434	1209	798	439	1237	
13	60-65	1233	709	1942	1434	838	2272	1519	803	2322	
14	65-70	1643	1124	2767	1759	1175	2934	1900	1222	3122	
15	70-75	1970	1605	3575	2155	1756	3911	2307	1796	4103	
16	75-80	2017	1782	3799	2248	1921	4169	2371	2025	4396	
17	80-85	1240	1318	2558	1380	1373	2753	1442	1426	2868	
18	85+	378	582	960	504	622	1126	573	680	1253	
		9924	7940	17864	10999	8546	19545	11700	8832	2	20534

Bijlage 3 Toelichting DBC coderingen

Toelichting DBC codering

Component	Code	Omschrijving
Specialisme	0330	Neurologie
Zorgtype	11	Initiële DBC, reguliere zorg
	21	Vervolg DBC
Diagnose	0501	M. Parkinson
	0502	extrapyramidaal niet M. Parkinson
Behandeling	112	reguliere behandeling dagopname(n)
	113	reguliere behandeling met klinische episode(n)
	XXX	Alle behandelingen uit typeringslijst

Component	Code	Omschrijving
Specialisme	0303	Heelkunde
Zorgtype	11	Initiële DBC, reguliere zorg
	21	Vervolg DBC
Diagnose	217	bekken / sacrum
	218	femur, proximaal (+ collum)
	240	Acetabulum
Behandeling	XXX	Alle behandelingen uit typeringslijst
	10X	Conservatieve behandelingen
	20X	Alle operatieve behandelingen
	30X	Alle behandelingen operatief-endotechniek
	40X	Alle behandelingen dubbelzijdig operatief
	50X	Alle behandelingen dubbelzijdig operatief-endotechniek

Component	Code	Omschrijving
Specialisme	0305	Orthopedie
Zorgtype	11	Initiële DBC, reguliere zorg
	21	Vervolg DBC
Diagnose	3017	Bekken
	3018	Acetabulum
	3019	Femur proximaal (+collum)
Behandeling	XXX	Alle behandelingen uit typeringslijst

Fracturen Heelkunde (303)	
201	Schedel
202	Aangezichtsbeenderen / kaak
203	Wervelkolom
204	Wervelkolom met ruggenmerglaesie
205	Clavicula
206	Scapula
207	Humerus proximaal en schacht
208	Distale humerus / (epi)condyl(en)

Fracturen Orthopedie (305)	
3001	Schedel
3002	Aangezichtsbeenderen/kaak
3003	Sternum/ribben
3004	Wervelkolom
3005	Wervelkolom met ruggemergletsel
3006	Clavicula
3007	Scapula
3008	Humerus proximaal en schacht

Fracturen Heelkunde (303)	
209	Olecranon
210	Radiuskop
211	Onderarm n.n.o.
212	Pols
213	Carpus
214	Metacarpalia
215	Falangen van de hand
216	Ribben, sternum
217	Bekken / sacrum
218	Femur, proximaal (+ collum)
219	Femur overig
220	Patella
221	Tibiaplateau
222	Tibia (± fibula) n.n.o. (excl. enkel)
224	Enkel
236	Calcaneus
237	Tarsus
238	Metatarsalia
239	Falangen van de voet
240	Acetabulum
241	Talus
249	Overige fracturen

Fracturen Orthopedie (305)	
3009	Humerus distaal/(epi)condyl(len)
3010	Olecranon
3011	Radiuskopje
3012	Onderarm
3013	Pols
3014	Carpus
3015	Metacarpalia
3016	Falangen van de hand
3017	Bekken
3018	Acetabulum
3019	Femur proximaal (+collum)
3020	Femur overig
3021	Patella
3022	Fibula
3023	Tibiaplateau
3024	Tibia (met of zonder fibula) n.n.o.(excl. enkel)
3025	Enkel
3026	Calcaneus
3027	Talus
3028	Tarsus
3029	Metatarsalia
3030	Falangen van de voet

Bijlage 4 Bepaling indicatoren

Indicator 1	Jaarlijkse zorgkosten Parkinson patiënt	Formule
Teller	1a. Totale Zvw en AWBZ zorgkosten (jaarlijks) 1b. Totale Zvw zorgkosten (jaarlijks) 1c. Totale AWBZ zorgkosten (jaarlijks)	
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar

Indicator 2a	Totaal aantal patiënten met Parkinson dat onder behandeling was in een ziekenhuis	Formule
Teller	- Selecteer alle DBC codes in het verslagjaar (V1)	# V1 waarbij (1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar)
Noemer	N.v.t.	

Indicator 2b	Totaal aantal patiënten met Parkinsonisme (niet M. Parkinson extrapiramidaal) dat onder behandeling was in een ziekenhuis	Formule
Teller	- Selecteer alle DBC codes in het verslagjaar (V2)	# V2 waarbij (1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar)
Noemer	N.v.t.	

Indicator 3	Percentage Parkinson patiënten dat fysiotherapie heeft gehad	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in verslagjaar een fysiotherapiebehandeling hebben gehad.	#V7 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar

Indicator 4	Percentage Parkinson patiënten met revalidatie (dag)behandeling	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in verslagjaar een revalidatie (dag)behandeling hebben gehad.	#V9 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar
Noemer	Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar

Indicator 5	Het gemiddeld aantal	Formule
-------------	----------------------	---------

fysiotherapiebehandelingen dat een Parkinson patiënt heeft gehad		
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in verslagjaar kosten voor fysiotherapie hebben gehad.	#V7 waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$ 1 zitting wordt geschat door het bedrag te delen door €27,75; 9 zittingen worden bij iedereen opgeteld
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$

Indicator	6a Percentage Parkinson patiënten met valincident (fractuur DBC)	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in verslagjaar een fractuur DBC hadden.	#V10 waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$
Noemer	Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij $1/1/(\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar})$

Indicator	6b Percentage Parkinson patiënten met valincident (heupfractuur DBC)	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in verslagjaar een fractuur DBC hadden.	#V10a waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$
Noemer	Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij $1/1/(\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar})$

Indicator	7a Percentage Parkinson patiënten waarbij een ziekenhuisopname noodzakelijk was	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in het verslagjaar een ziekenhuis opname hadden.	#V5 waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij $1/1/\text{verslagjaar} \leq V1 \leq 31/12/\text{verslagjaar}$

Indicator 8	Percentage opnames in verpleeghuis van patiënten met Parkinson	Formule
--------------------	---	----------------

Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in het verslagjaar opgenomen werden in een verpleeghuis.	#V11 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1) - Excludeer patiënten die reeds waren opgenomen voor verslagjaar	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar Excludeer #V11, waarbij 1/1/verslagjaar-1 ≤ V11 ≤ 31/12/verslagjaar

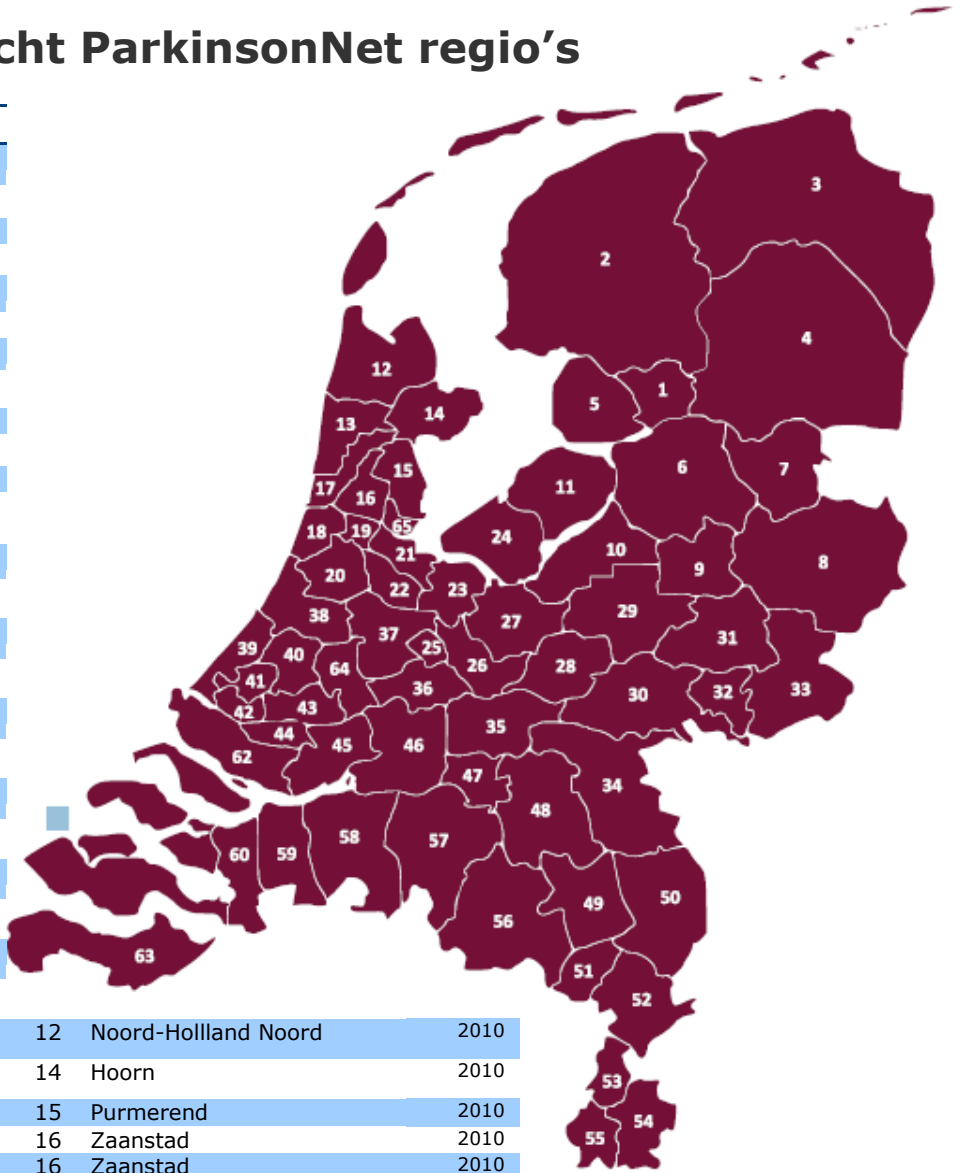
Indicator 9a	Percentage Parkinson patiënten met thuiszorg (AWBZ)	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer Selecteer alle patiënten die in het verslagjaar thuiszorg hadden	#V12 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar

Indicator 9b	Percentage Parkinson patiënten opgenomen in een verzorgingshuis (AWBZ)	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer Selecteer alle patiënten die in het verslagjaar thuiszorg hadden of in een verzorgingshuis zaten.	#V12a waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1) - Excludeer patiënten die reeds waren opgenomen voor verslagjaar	# V1 waarbij 1/1/verslagjaar ≤ V1 ≤ 31/12/verslagjaar Excludeer #V12a, waarbij 1/1/verslagjaar-1 ≤ V11 ≤ 31/12/verslagjaar

Indicator 10	Formule
Teller	- Ga uit van de populatie bij de noemer - Selecteer alle patiënten die in het verslagjaar thuis woonden zonder thuiszorg.
Noemer	- Selecteer alle patiënten die in 2007 en/of 2008 en/of 2009 een DBC code Parkinson hadden (V1)

Bijlage 5 Overzicht ParkinsonNet regio's

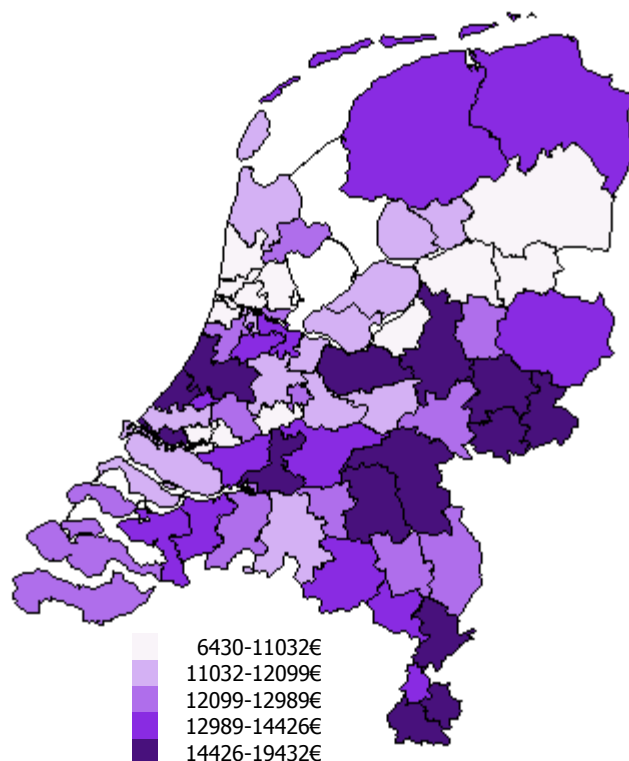
Netwerken	start			
30	Arnhem-Zevenaar	2005		
34	Nijmegen-Boxmeer	2005		
18	Haarlem	2006		
23	t Gooi	2006		
32	Doetinchem	2006		
41	Delft	2006		
47	s Hertogenbosch	2006		
48	Oss-Uden-Veghel	2006		
56	Eindhoven	2006		
64	Gouda	2006		
9	Deventer	2008		
28	Ede-Wageningen-Veenendaal	2008		
29	Apeldoorn	2008		
31	Zutphen	2008		
39	Den Haag	2008		
40	Zoetermeer	2008		
50	Venlo	2008		
10	Harderwijk	2009		
13	Alkmaar	2009		
35	Tiel	2009		
38	Leiden	2009		
42	Schiedam	2009		
43	Rotterdam-Noord	2009		
44	Rotterdam-Zuid	2009		
45	Drechtsteden	2009	12 Noord-Holland Noord	2010
46	Gorinchem	2009	14 Hoorn	2010
49	Helmond-Geldrop	2009	15 Purmerend	2010
51	Weert	2009	16 Zaanstad	2010
52	Roermond	2009	16 Zaanstad	2010
53	Sittard-Geelen	2009	17 Beverwijk	2010
54	Heerlen-Kerkrade	2009	19 Amsterdam-West	2010
55	Maastricht	2009	20 Haarlemmermeer	2010
57	Tilburg-Waalwijk	2009	21 Amsterdam-Centrum-Oost-Zuidoost	2010
58	Breda	2009	22 Amsterdam-Amstelland	2010
59	Roosendaal	2009	24 Almere	2010
60	Bergen op Zoom	2009	25 Utrecht-Stad	2010
61	Zeeland-Noord	2009	26 Utrecht-Zuidoost	2010
62	Zuid-Hollande Eilanden	2009	27 Eemland	2010
63	Zeeuws-Vlaanderen	2009	33 Winterswijk	2010
1	Steenwijk	2010	36 Utrecht-Zuidwest	2010
3	Groningen	2010	37 Woerden	2010
5	Noordoostpolder	2010	65 Amsterdam-Noord	2010
6	Zwolle	2010	2 Friesland	2011
7	Hardenberg-Ommen	2010	4 Drenthe	2011
11	Lelystad	2010	8 Twente	2011



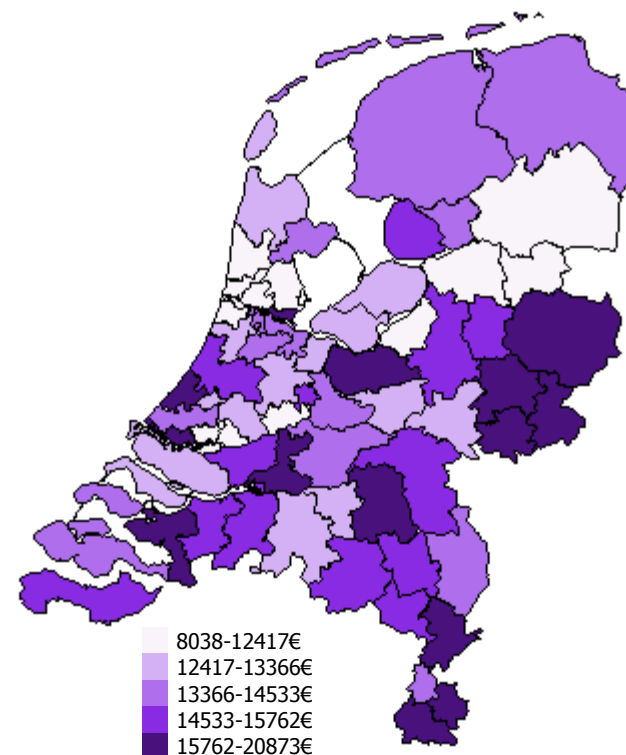
Bijlage 6 Jaarlijkse AWBZ kosten en totale kosten per regio

Indicator 1b	Jaarlijkse AWBZ zorgkosten Parkinson patiënt
Teller b	Totale jaarlijkse kosten Parkinson zorg (AWBZ)
Noemer b	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	De indicator is voor 2008 en 2009 gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. SES bleek geen significante relatie met de indicatoruitkomst te hebben.

AWBZ kosten over 2007 zijn niet beschikbaar.



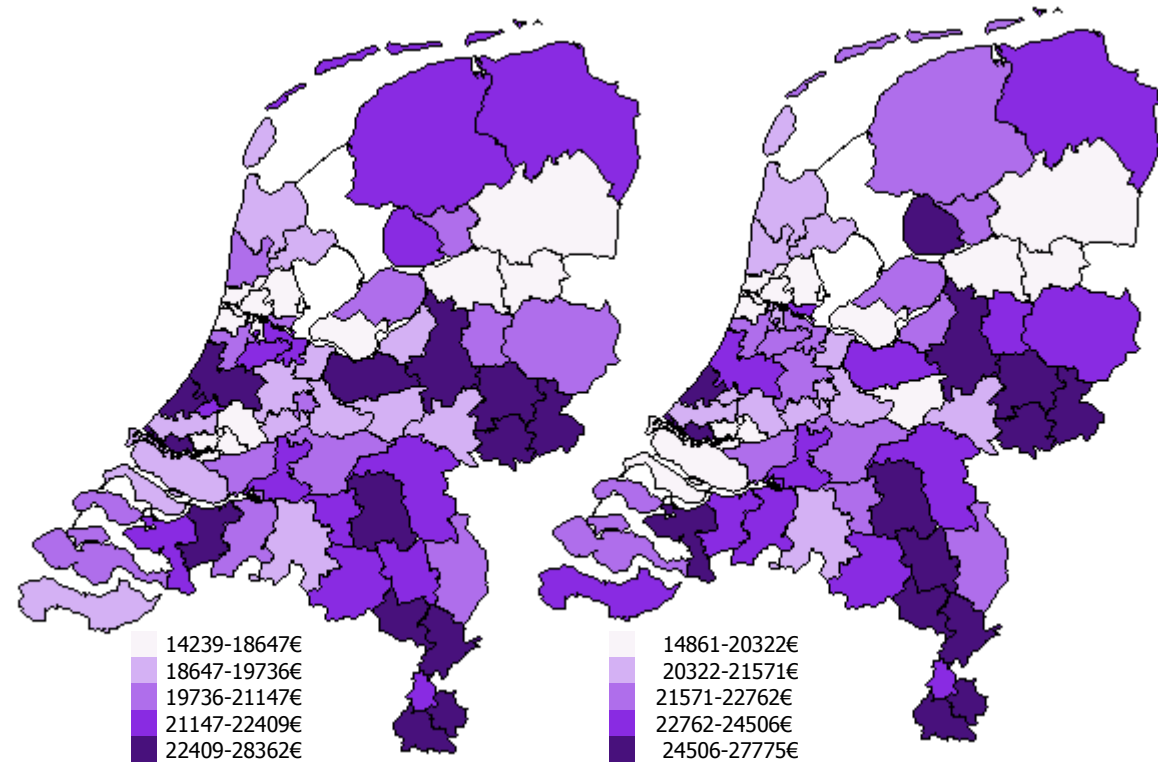
Figuur 7a. Jaarlijkse AWBZ kosten Parkinson patiënten 2008



Figuur 7b. Jaarlijkse AWBZ kosten Parkinson patiënten 2009

Indicator 1c	Jaarlijkse zorgkosten Parkinson patiënt
Teller c	Totale jaarlijkse kosten Parkinson zorg (Zvw en AWBZ)
Noemer c	Totaal aantal patiënten met Parkinson per ParkinsonNet regio
Exclusiecriteria	Geen exclusiecriteria geformuleerd
Zorgzwaartecorrectie	Correctie heeft plaatsgevonden voor leeftijd en geslacht. SES bleek geen significante relatie te hebben met de indicatoruitkomst.

AWBZ Kosten over 2007 zijn niet beschikbaar.



Figuur 5a. Jaarlijkse kosten Parkinson patiënten 2008

Figuur 5b. Jaarlijkse kosten Parkinson patiënten 2009