



Evolutie van de beroeps- activiteit na bariatrische chirurgie

Longitudinale analyse 2010-2018 2022

Auteurs: Agnès Leclercq, Valérie Fabri, Wies Kestens, Steven Brabant, Tonio Di Zinno, Murielle Lona (IMA)

Bart Van der Schueren, Amber Van den Eynde (Partneruniversiteit UZ Leuven)

Colofon

Publicatiedatum: 27 september 2022

Aanbevolen referentie: Leclercq, Agnès; Fabri, Valérie; Kestens, Wies; Brabant, Steven; Di Zinno, Tonio; Lona, Murielle; Van der Schueren, Bart; Van den Eynde, Amber (2022), *Evolutie van de beroepsactiviteit na bariatrische chirurgie Longitudinale analyse 2010-2018*, IMA Intermutualistisch Agentschap, Brussel.

Vertaling: Erik Roelants

Contactgegevens: VZW IMA • Bolwerklaan 21 B7 • 1210 Brussel
Tel. 02 891 72 11 • ima-aim@intermut.be • www.ima-aim.be
KBO 0478.655.210 • RPR Brussel

Dit document is beschikbaar op de website www.ima-aim.be.

Elke gedeeltelijke reproductie van dit document is toegestaan mits bronvermelding.

Inhoudstafel

1. Inleiding	1
1.1. Rationale van de studie	1
1.2. Onderzoeksvragen	3
1.3. Samenvatting van het verslag	3
2. Gegevens en methodologie	4
2.1. Gegevens van het Intermutualistisch Agentschap	4
2.2. Onderzoekspopulatie.....	4
2.3. De onderzochte variabelen.....	6
2.4. Methodologie	9
3. Beschrijving van de populatie van 25 tot 55 jaar	12
3.1. Type bariatrische chirurgie.....	12
3.2. Socio-demografische kenmerken	13
3.3. Indicatoren voor gezondheidstoestand	15
3.4. Vergelijking van indicatoren voor gezondheids-toestand voor de populatie van 25-55 jaar	15
3.5. Overzicht van de activiteit voor de populatie van 25-55 jaar in X-2.....	17
3.6. Evolutie van de activiteit van de populatie van 25-55 jaar van X-2 tot X+3.....	19
3.7. Individuele veranderingen	21
4. Samenvattende indicatoren van activiteit	22
5. Factoren die de evolutie van de activiteit verklaren	27
5.1. Daling met ten minste 6 maanden van het totale aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen in X+3	27
5.2. Modelleren van de aanzienlijke verbetering van de activiteit onder de actieven die meer dan 6 maanden werkloos of arbeidsongeschikt zijn in X-2.....	29
5.3. Modellen voor aanzienlijke achteruitgang van de activiteit	32
5.4. Werkhervatting bij inactieven in X+3	34
6. Ongeschiktheid na bariatrische chirurgie	38
6.1. Methodologie	38

6.2. Resultaten	39
7. Conclusie	43
8. Toekomstperspectief: beperkingen en perspectieven	46
9. Bijlagen	48
9.1. Referenties	48
9.2. Activiteitsindicatoren tussen 20 en 65 jaar.....	49



1. Inleiding

1.1. Rationale van de studie

Sinds 2007 wordt in België bariatrische en metabole chirurgie terugbetaald¹ voor volwassenen die lijden aan morbide obesitas (BMI \geq 40) of ernstige obesitas (BMI \geq 35-40) in combinatie met ernstige en moeilijk te behandelen hypertensie, diabetes type 2 of obstructief slaapapneu-syndroom.

Tussen 2007 en 2017 ondergingen 106.679 patiënten, ofwel 1% van de bevolking, een bariatrische operatie. Tussen 2010 en 2017 is het aantal² ingrepen met 80% gestegen.

De meest voorkomende procedures in België zijn de 'gastric bypass'³ en de 'sleeve gastrectomie'⁴.

¹ Bron: RIZIV.

² Bron: Intermutualistisch Agentschap.

³ Roux-en-Y gastric bypass

⁴ Longitudinale gastrectomie, maagband (LAGB - laparoscopic adjustable gastric banding) wordt nog zelden uitgevoerd, omdat het minder efficiënt is en meer complicaties met zich meebrengt.

De procedures hebben bij de meerderheid van de geopereerde patiënten een aanzienlijk en blijvend gewichtsverlies tot gevolg. Er is ook een verbetering van de lichamelijke conditie en diabetes, en een vermindering van het aantal vroegtijdige overlijdens.

Bariatrische chirurgie kan echter bijwerkingen veroorzaken, zoals voedingstekorten en psychologische problemen. Veel patiënten houden zich na de ingreep ook niet aan de aanbevelingen op het vlak van voeding en lichaamsbeweging, en komen weer aan. Desondanks is de totale baten/risicoverhouding op populatieniveau gunstig.

Uit een recent overzicht van de literatuur blijkt dat zwaarlijvigheid geassocieerd wordt met een lagere productiviteit op de werkplek en meer ziekteverzuim en werkloosheid [1-5]. Omdat de meeste bariatrische patiënten op beroepsleeftijd zijn, is een inzicht in de relatie tussen beroepsactiviteit en deze ingreep van essentieel belang. Er werden heel lang weinig gegevens over het sociaal-economische effect van bariatrische chirurgie gepubliceerd en er was slechts beperkt bewijs in de wetenschappelijke literatuur omtrent de impact op tewerkstelling. De studies suggereerden dat verder onderzoek nodig was vooraleer men definitieve conclusies kan trekken [3,6]. Sinds 2018 tonen steeds meer studies een significante stijging van het aantal beroepsactieve patiënten na een bariatrische operatie [7,8]. De verbetering van de tewerkstelling is bij verschillende opvolgstudies vastgesteld. Uit een grootschalig Brits onderzoek [8] bleek dat van de patiënten die voor de operatie tewerkgesteld waren, ongeveer 90% nog steeds werk had bij elke volgende follow-up (gemeten tot 30 maanden na de operatie). In dezelfde studie werd een verschuiving van preoperatieve werkloosheid naar ongeveer 40% postoperatieve tewerkstelling vastgesteld. De toename van het percentage werkende patiënten was significant in alle leeftijdsgroepen ($p < 0,05$). Een grootschalig Noors onderzoek [10] suggereert echter dat het ondergaan van een operatie niet gepaard gaat met een hogere tewerkstellingsgraad (54% vs. 58%), hoewel het aantal dagen arbeidsongeschiktheid erdoor kan afnemen (van gemiddeld 63 dagen tot gemiddeld 26 dagen). Deze studie onderscheidt zich ook omdat ze preoperatieve voorspellende factoren vaststelt. Vrouwen, ouderen, laagopgeleiden, begunstigden van een invaliditeitspensioen en personen die voor de ingreep werkloos zijn, hebben een hogere risico op werkloosheid na de operatie. Er lijkt een relatie in de twee richtingen te bestaan. Zoals hierboven beschreven, suggereren de onderzoeken dat de tewerkstelling verbetert na bariatrische chirurgie. Omgekeerd kan tewerkstelling in verband worden gebracht met een aanzienlijke verbetering van de fysieke activiteit na bariatrische chirurgie en mogelijk gewichtstoename na bariatrische chirurgie helpen voorkomen [11].

Het Intermutualistisch Agentschap werkt samen met onderzoekers van het UZ Leuven om de tewerkstelling voor en na bariatrische chirurgie te bestuderen via een exhaustieve analyse van alle mensen bij wie in België een bariatrische ingreep werd

uitgevoerd. Het doel is om alle mensen die in 2014 of 2015 bariatrische chirurgie hebben ondergaan gedurende acht jaar op te volgen.

Dit is een eerste verkennende studie om na te gaan of we administratieve gegevens over werkloosheid en vergoedingen door de verplichte arbeidsongeschiktheidsverzekering kunnen gebruiken om het effect van de behandeling op de beroepsactiviteit te meten. Wij zouden dan, in de context van de Belgische regelgeving, een antwoord kunnen geven op de vraag die in een recente KCE-assessment onbeantwoord is gebleven: wat is de impact van bariatrische chirurgie op de productiviteit⁵.

1.2. Onderzoeksvragen

Wij stellen de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe evolueert de inactiviteit, werkloosheid en arbeidsongeschiktheid bij personen die een bariatrische ingreep hebben ondergaan?
2. Welke kenmerken (sociaal-economische en gezondheidsindicatoren) hebben de grootste invloed op de impact van bariatrische chirurgie op de professionele activiteit?
3. Hoe lang duurt de arbeidsongeschiktheid als gevolg van de bariatrische ingreep zelf en welke factoren beïnvloeden dit? Hoe vaak komt langdurige arbeidsongeschiktheid voor?

1.3. Samenvatting van het verslag

In de hoofdstukken 2 tot en met 4 worden de beschikbare gegevens, de methodologie en de onderzoekspopulatie kort beschreven. De observaties die ons ertoe hebben gebracht de draagwijdte van de studie te beperken tot de bevolking tussen 25 en 55 jaar, worden in de bijlage uiteengezet.

De indicatoren die zijn uitgewerkt om te beoordelen of mensen weer aan het werk zijn gegaan na een operatie, staan in hoofdstuk 5. De factoren die de terugkeer naar het werk en de intensivering van deze activiteit verklaren, worden voorgesteld in hoofdstuk 6. Wij hebben ook een analyse uitgevoerd van de duur van de primaire arbeidsongeschiktheid die rechtstreeks verband houdt met de operatie, zowel voor als na de operatie. Dit wordt uiteengezet in hoofdstuk 7.

⁵ KCE report 316 Assessment Bariatric Surgery: an HTA report on the efficacy, safety and cost-effectiveness, 2019 www.kce.fgov.be, Synthese p. 29



2. Gegevens en methodologie

Wij beschrijven de gegevens waarover wij beschikken, de onderzochte beroepsbevolking en de methodologie.

2.1. Gegevens van het Intermutualistisch Agentschap

De gegevens zijn afkomstig van de facturatie voor de gezondheidszorg van de aangeslotenen van de zeven Belgische verzekeringsinstellingen en worden door het IMA verzameld en ter beschikking gesteld voor het onderzoek. Zij worden aangevuld met sociodemografische gegevens (woonplaats, leeftijd, sociaal statuut, beroepsstatuut).

Deze gegevens:

- zijn volledig voor heel België (98% van de bevolking woonachtig in België);
- zijn longitudinaal en laten de opvolging van elke aangeslotene toe;
- bevatten enkel informatie over terugbetaalde prestaties (geen klinische, diagnostische informatie).

2.2. Onderzoekspopulatie

We volgden de professionele status van mensen op beroepsleeftijd die in 2014 of 2015 bariatrische chirurgie ondergingen. Het jaar van de chirurgie noteren wij in dit rapport als X0. Om de beroepsactiviteit (of inactiviteit) gedurende 4 kalenderjaren

vóór de operatie en 3 kalenderjaren volgend op ingreep te kunnen vergelijken, hebben wij de personen die in de periode van 2010 tot 2018 zonder onderbreking konden worden opgevolgd, in onze analyse opgenomen⁶.

Aangezien wij niet beschikken over informatie over de perioden van arbeidsongeschiktheid van ambtenaren, hebben wij deze niet in de studie opgenomen.

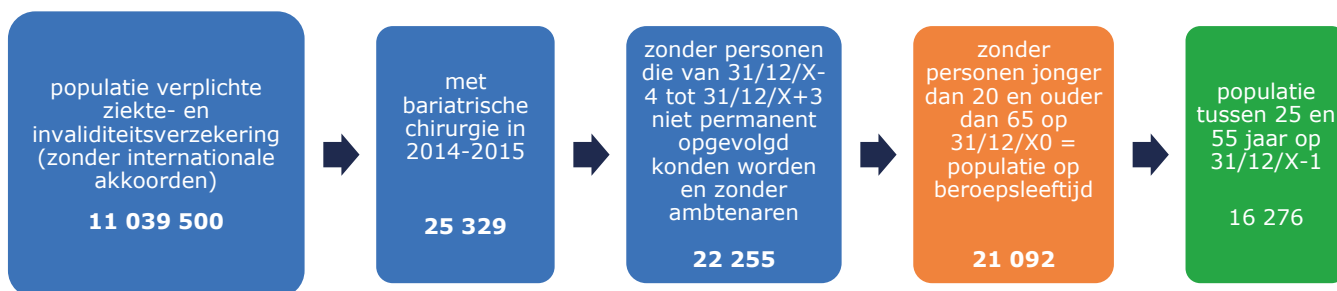
Zonder ambtenaren bevat de databank 22 255 mensen die in 2014 of 2015 een bariatrische ingreep hebben ondergaan en van 2011 tot 2018 ononderbroken verzekerd zijn geweest. Vroegtijdige sterfgevallen worden hier niet meegerekend, behalve diegenen die meer dan 2 jaar na de operatie overlijden.

Van de 22 255 patiënten moeten we ons in principe beperken tot de zogenaamde actieve populatie, d.w.z. de leeftijdsgroep 20-64 jaar. Daarom moeten wij de 5% buiten beschouwing laten die op het ogenblik van de operatie jonger dan 20 of ouder dan 65 zijn. De beroeps populatie, d.w.z. de leeftijdsgroep 20-64 jaar op het moment van de operatie, bedraagt 21 092.

Om een synthese te kunnen maken van de evolutie van de tewerkstelling, hebben wij ons echter beperkt tot de populatie tussen 25 en 55 jaar, die 16 276 personen telt. De leeftijdscategorieën aan de uiteinden van deze selectie hebben in feite op meerdere vlakken een atypisch profiel. Aangezien we ons concentreren op de op het beroepsstatuut van personen, hebben wij personen buiten beschouwing gelaten die op 31/12/X-1 jonger waren dan 25 jaar of ouder dan 55 jaar. Het is immers mogelijk dat personen die in X-1 jonger waren dan 25, nog studeerden in X-2. Personen ouder dan 55 jaar konden dan weer genieten van eindeloopbaanmaatregelen, omdat zij in X+3 59 jaar of ouder waren. Veel mensen ouder dan 58 jaar konden tussen 2014 en 2016 namelijk nog profiteren van het conventionele brugpensioen. Dit blijkt uit onze analyse van de activiteit, die is opgenomen in de bijlage.

⁶ Dat wil zeggen dat ze "in orde zijn met het ziekenfonds" zonder onderbreking van meer dan 2 jaar.

Figuur 1: Selectie van de onderzoekspopulatie; X0 = jaar van operatie



2.3. De onderzochte variabelen

2.3.1. Sociaal-economische status

Als indicator voor de sociaal-economische status hebben wij het RVV (of Omnio)-statuut gebruikt. Het "**RVV**"-statuut geeft aan dat de persoon **Recht**hebbende is voor de **Ver**hoogde **Ver**zekeringstegemoetkoming voor terugbetalingen in de gezondheidszorg. Dit wordt toegekend aan verzekerden met een bijzonder sociaal statuut of met een laag inkomen.

De sociale statuten die aanleiding geven tot dit recht zijn:

- het recht op het leefloon, toegekend door het OCMW voor een periode van minstens 3 opeenvolgende maanden;
- het recht op gedeeltelijke of volledige bijstand door het OCMW voor een periode van minstens 3 opeenvolgende maanden;
- het recht op de inkomensgarantie voor ouderen, toegekend door de RVP;
- het recht op een tegemoetkoming voor gehandicapten, namelijk:
 - inkomensvervangende tegemoetkoming;
 - integratie tegemoetkoming;
 - uitkeringen voor hulp aan bejaarden;
 - uitkeringen voor hulp van derden aan bejaarden;
 - "verlengde" kinderbijslag, toegekend na 25 jaar;
- kind met een handicap waarvan de lichamelijke of geestelijke ongeschiktheid van ten minste 66% is vastgesteld;
- de inschrijving bij het ziekenfonds als niet-begeleide minderjarige vreemdeling (NBMV).
- de aansluiting in de hoedanigheid van gerechtigde "volle wees" en "volle wees Overzeese Sociale Zekerheid" – waarbij het moet gaan om een kind jonger van 25 jaar.

Om in aanmerking te komen voor de RVV volgens de 'inkomenstoets', moet het gezin aantonen dat het een laag inkomen heeft. Het totale gezinsinkomen (belastbaar bruto-inkomen van het voorgaande jaar) moet in het referentiejaar onder een bepaald plafond liggen. Per 01/07/2015 bedroeg het plafond 17 303 euro plus een forfaitair bedrag van 3 203 euro per extra persoon in het gezin.

Deze variabele is dus indicatief voor de hulpbehoevendheid of het lage inkomen van de persoon en zijn of haar gezin. In deze studie heeft de patiënt dit kenmerk op 31/12/X-1.

2.3.2. Tewerkstelling

Actief/inactief

De termen actief/inactief worden in het ziekenfondsjargon niet op dezelfde manier gebruikt zoals door de maatschappij of door economen.

Een "actieve" aangeslotene voor het ziekenfonds **is** een persoon die **de hoedanigheid van werknemer** heeft, **d.w.z. een beroepsstatuut**. Het ziekenfonds kent dit statuut toe zodra de aangeslotene in loondienst of als zelfstandige gaat werken, zelfs als deze persoon niet onmiddellijk aanspraak kan maken op de terugbetaling van de gezondheidszorg of een vergoeding bij arbeidsongeschiktheid (wachtijd). De aangeslotene die het statuut van werknemer heeft, kan echter **werkloos of medisch arbeidsongeschikt zijn**, zowel tijdelijk als langdurig.

In feite is het principe in de ziekte- en invaliditeitsverzekering dat het statuut van werknemer-gerechtigde in jaar X wordt gehandhaafd, als de persoon voor het referentiejaar (X-2) aan 2 voorwaarden voldoet:

- deze hoedanigheid hebben;
- het minimumbedrag van de bijdragen hebben betaald gedurende het jaar en/of voldoende werkdagen of gelijkgestelde dagen hebben.

Men verliest dus niet onmiddellijk het statuut van arbeider, bediende of zelfstandige wanneer men geen werk meer heeft en van werkloosheid is uitgesloten.

Inactieven hebben geen beroepsstatuut en zijn verzekerd op een andere basis dan bijdragen op hun beroepsinkomsten. Het gaat om personen ten laste of gerechtigden zonder voldoende beroepsinkomen (ingezetenen, weduwen, gepensioneerden, wesen, gehandicapten, religieuze congregaties).

Beroepsstatuut

Dit wordt afgeleid van het sociale statuut waaraan de gerechtigde zijn of haar recht op de verplichte ziekteverzekering ontleent. Voor de actieven, de werklozen en de arbeidsongeschikten geeft de variabele dus de laatste arbeidssituatie aan. Personen met de hoedanigheid van werknemer of zelfstandige als primair uitkeringsgerechtigde hebben een beroep als arbeider, bediende, zelfstandige, meewerkende echtgenoot of ambtenaar.

De activiteitsindicatoren waarover wij beschikken, zijn indicatoren voor onderbrekingen van de beroepsactiviteit. Het gaat enerzijds om arbeidsongeschiktheid wegens ziekte of ongeval, en anderzijds om vergoede werkloosheid.

Werkloosheid: het totale aantal dagen gecompenseerd door de RVA tijdens het jaar.

Arbeidsongeschiktheid (AO): het totale aantal dagen die de verplichte verzekering in de loop van het jaar heeft vergoed. Het gaat hier enkel om onderbrekingen van de beroepsactiviteit wegens ziekte of ongeval. Moederschaps- of vaderschapsverlof wordt niet in aanmerking genomen. Bevallingsrust wordt hier niet meegerekend. **Alleen ziektedagen die worden vergoed door de verplichte ziekteverzekering**, na de periode van gewaarborgd loon of de carenzperiode, worden in deze studie opgenomen en bestudeerd. De invaliditeitsverzekering komt pas na 14 dagen arbeidsongeschiktheid tussenbeide voor arbeiders⁷ en zelfstandigen. Voor bedienden is dit na één kalendermaand. Voor werklozen daarentegen neemt de ziekteverzekering de vergoeding over vanaf de eerste dag arbeidsongeschiktheid.

2.3.3. Indicatoren voor gezondheidstoestand

Hoewel wij niet beschikken over precieze en objectieve informatie over de gezondheidstoestand van de mensen, zijn er toch gegevens die ons bij benadering een indicatie kunnen geven van de gezondheidstoestand of de morbiditeit.

Chronisch statuut

Het statuut van "**persoon met een chronische aandoening**" wordt toegekend op basis van regelmatige en hoge uitgaven voor gezondheidszorg. Het statuut⁸ wordt

⁷ Regelgeving van toepassing tot 31/12/2017. Vanaf 01/01/2018 komt de verzekering tussen voor de zelfstandigen vanaf de 8^{ste} dag ongeschiktheid.

⁸ Het ziekenfonds kent het statuut automatisch toe voor een periode van twee jaar (Y0 en Y+1) op basis van de uitgaven in Y-1 en Y-2. Het statuut wordt vernieuwd indien de begunstigde minimaal 1 200 euro aan uitgaven voor geneeskundige verzorging (geïndexeerd) heeft in het jaar voorafgaand aan de verlenging. Het statuut wordt ook toegekend aan personen die

toegekend aan personen die gedurende 2 kalenderjaren minstens 300 euro per kwartaal aan uitgaven voor geneeskundige verzorging (geïndexeerd) hebben. De ziektekosten omvatten zowel het deel dat door het ziekenfonds wordt betaald als het remgeld⁹.

Langdurige ziekenhuisopname

De vaststelling dat de betrokkene gedurende het betreffende en het voorafgaande kalenderjaar in totaal minstens 120 dagen of minstens 6 keer in een algemeen of psychiatrisch ziekenhuis is opgenomen (klassieke ziekenhuisopname en daghospitalisatie). Dit criterium definieert ook een afhankelijkheidssituatie op basis waarvan de forfaitaire som voor een persoon met een chronische aandoening kan worden toegekend. In deze studie zal de persoon dit kenmerk hebben als zijn of haar langdurige of frequente ziekenhuisopnames plaatsvonden in X-1, X0 of X+1, waarbij X0 het jaar van de ingreep is.

Arbeidsongeschiktheid voor bariatrische chirurgie

Indien de actieve persoon een arbeidsongeschiktheid heeft die wordt vergoed door de verplichte verzekering en er kan worden vastgesteld dat de arbeidsongeschiktheid¹⁰ ten minste 14 dagen voor de operatie is begonnen, dan krijgt deze persoon dit kenmerk toegekend. Alle andere actieve personen, evenals inactieve personen, krijgen dat niet.

2.4. Methodologie

De analyse wordt globaal uitgevoerd zonder onderscheid van het type ingreep. Uit de ervaringen van de adviserende geneesheren blijkt dat langdurige ongeschiktheid meestal te wijten is aan stoornissen die gerelateerd zijn aan het grote gewichtsverlies, niet aan een type operatie:

lijden aan een zeldzame ziekte en die gedurende 2 kalenderjaren minstens 300 euro per kwartaal aan uitgaven voor geneeskundige verzorging (geïndexeerd) hebben. Het statuut wordt toegekend door het ziekenfonds op basis van een getuigschrift opgesteld door een geneesheerspecialist, welk attesteert dat de persoon lijdt aan een zeldzame ziekte. De patiënt krijgt het statuut voor een periode van 5 jaar en kan telkens verlengd worden voor 5 jaar. Personen met het statuut chronische aandoening genieten automatisch van bepaalde voordelen, zoals derdebetaler of een vermindering van het remgeldplafond in het kader van de maximumfactuur.

⁹ Het deel dat de patiënt betaalt op het honorarium en de ziekenhuisfactuur na tussenkomst van het ziekenfonds.

¹⁰ Inclusief de carenperiode of periode van het gewaarborgd loon.

- psychische stoornissen als gevolg van dysmorfobie (problemen met het zelfbeeld), de patiënt herkent zichzelf niet meer in het nieuwe lichaam, gaande tot psychotische stoornissen;
- voedingstekorten;
- esthetische problemen (losse huid, haaruitval, verlies van de tanden);
- fibromyalgie, chronische vermoeidheid;
- angst-depressieve stoornissen, vaak met bijhorende relationele problemen.

In een KCE-rapport¹¹ wordt gesproken over het einde van de “wittebroodsweken” na de operatie: problemen (gewichtstoename, niet-naleving van voedings- en vitaminesupplementen, enz.) doen zich meestal voor na twee jaar. Zij kunnen de gezondheid schaden en gevolgen hebben voor de tewerkstelling. Daarom vergelijken we in onze indicatoren de professionele situatie van elke persoon in jaar X-2 met die in jaar X+3.

De indicatoren waarover wij beschikken, hebben betrekking op de onderbreking van de beroepsactiviteit. Strikt genomen geven ze geen indicatie van het niveau van de activiteit. Het gaat enerzijds om arbeidsongeschiktheid wegens ziekte of ongeval, en anderzijds om vergoede werkloosheid.

Op basis van de analyse, die opgenomen is in de bijlage, hebben wij ervoor gekozen om het totale aantal dagen werkloosheid en arbeidsongeschiktheid die tijdens het jaar zijn vergoed, in één teller op te nemen, opgesplitst in klassen van 3 kalendermaanden. Een kalenderjaar telt 312 potentieel te compenseren dagen.

Om een synthese te maken van de evolutie van de activiteit en om een antwoord te geven op de twee onderzoeksvragen, hebben wij twee indicatoren gekozen die wij hebben berekend voor de bevolking van 25 tot 55 jaar:

- indicator 1: het percentage personen met een totaal aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen dat in kalenderjaar X+3 ten minste 6 maanden lager ligt dan in X-2;
- indicator 2: het percentage inactieven in X-2 die in X+3 een beroepsactiviteit hebben hervat.

¹¹ KCE Report 316 Assessment Bariatric Surgery: an HTA report on the efficacy, safety and cost-effectiveness, 2019 www.kce.fgov.be , p. 141

Modellering en statistische analyse

Wij hebben logistische regressies uitgevoerd waarbij we in het model de variabelen hebben opgenomen die het sterkst verband houden met het hervatten van een activiteit. Wij hebben de "achterwaartse" (*backward*) methode gebruikt, die het mogelijk maakt alleen de verklarende factoren te behouden die statistisch significant zijn met een alfafoutkans van minder dan 1%.

Aangezien we over veel gegevens beschikken, zijn de associaties vaak statistisch significant zonder altijd sterk te zijn. Daarom geven wij als aanvullende informatie de Cramér's V-index die de sterkte van de associatie van 2 variabelen meet. Deze coëfficiënt is 1 wanneer de associatie perfect is en 0 wanneer het niet bestaat.

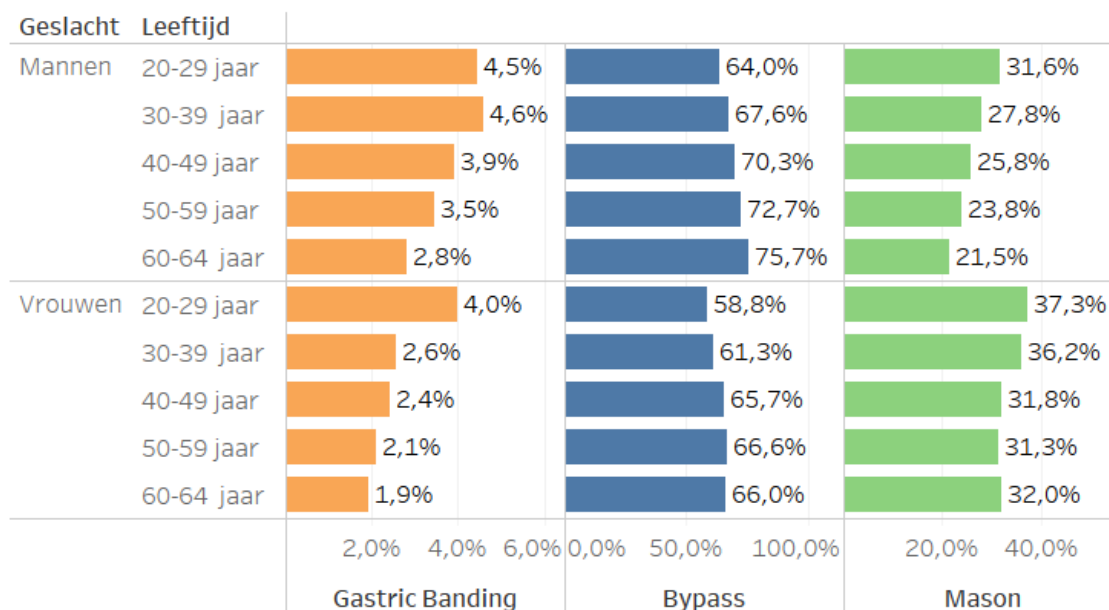


3. Beschrijving van de populatie van 25 tot 55 jaar

3.1. Type bariatrische chirurgie

De gastric bypass is het meest voorkomende type operatie (67,7%, tegenover 28,6% voor de Mason-techniek). Nog maar zelden wordt gekozen een gastric banding uit te voeren (3,7%). Bypassoperaties komen vaker voor bij mannen dan bij vrouwen, ongeacht de leeftijd.

Tabel 1: Type operatie naargelang leeftijd (groepen van 10 jaar) en geslacht voor patiënten van 25-55 jaar



3.2. Socio-demografische kenmerken

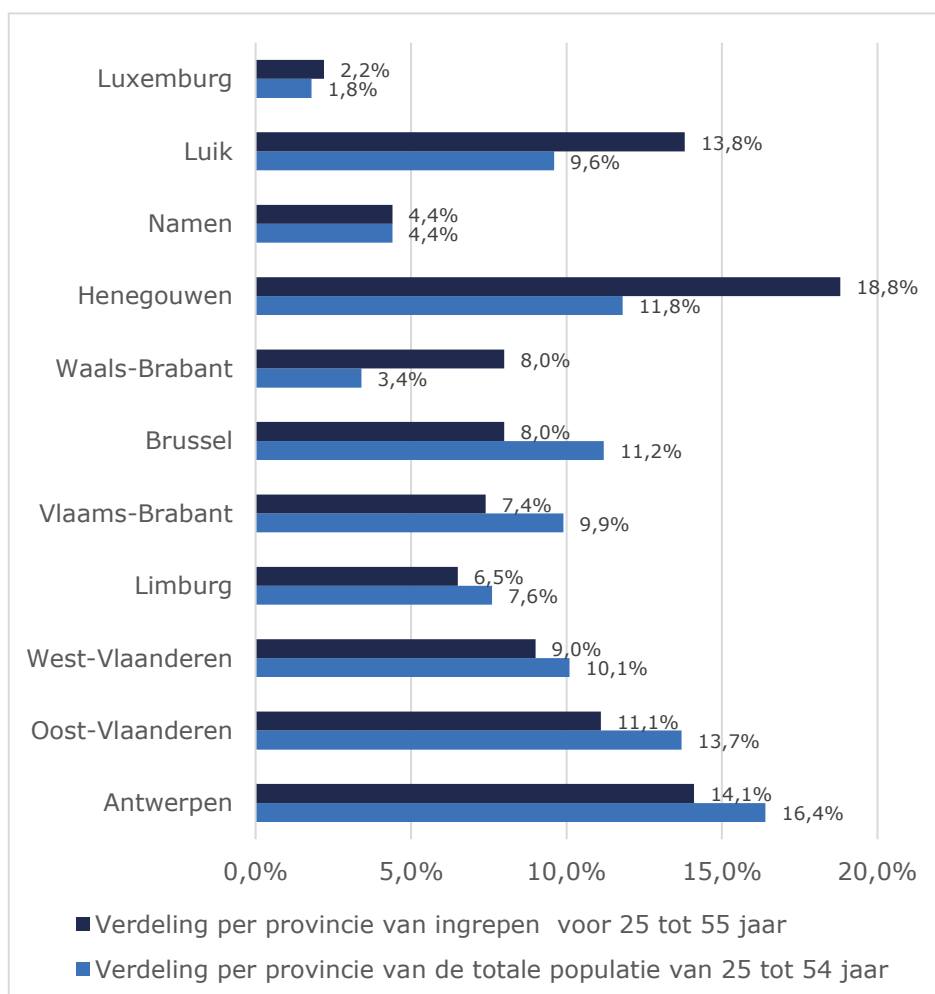
Patiënten tussen 25 en 55 jaar zijn meestal vrouwen (3 op 4). 22% is begunstigde van verhoogde tegemoetkoming (RVV). Dit percentage is aanzienlijk hoger dan bij de algemene bevolking van dezelfde leeftijd in dezelfde periode: 12,9% RVV bij 25-55-jarigen op 31/12/2015. Obesitas komt vaker voor bij kansarme bevolkingsgroepen.

De verdeling van de operaties volgens de woonplaats van de personen laat grote verschillen zien. In de provincies Henegouwen, Luik en Waals-Brabant vinden er meer ingrepen plaats dan men zou verwachten op basis van de verdeling van de algemene bevolking.

Tabel 2: Socio-demografische kenmerken van de bevolking van 25-55 jaar

Variabele	Criterium	
Geslacht	Vrouw	73,4%
	Man	26,6%
Leeftijd	25-29 jaar	13,3%
	30-39 jaar	31,8%
	40-49 jaar	36,4%
	50-56 jaar	18,5%
Provincie van domicilie	Antwerpen	14,1%
	Oost-Vlaanderen	11,1%
	West-Vlaanderen	9,0%
	Limburg	6,5%
	Vlaams-Brabant	7,4%
	Brussel	8,0%
	Waals-Brabant	3,2%
	Henegouwen	18,8%
	Namen	5,5%
	Luik	13,8%
	Luxembourg	2,2%
	Niet Gekend	0,3%
	RVV-statuum	RVV (verhoogde tegemoetkoming)
Geen RVV		77,9%

Verdeling per provincie van de totale populatie van 25 tot 54 jaar



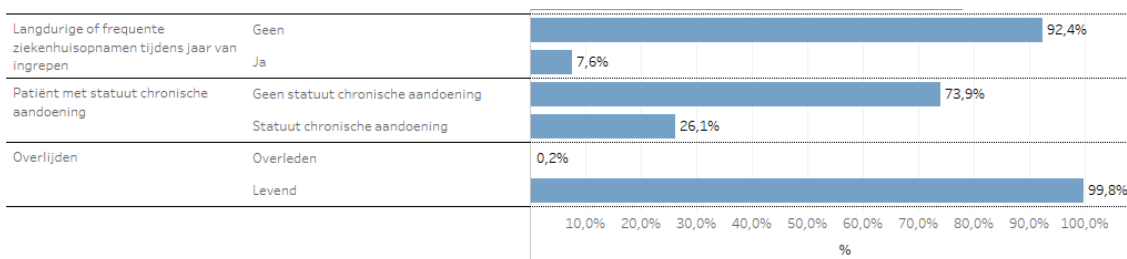
3.3. Indicatoren voor gezondheidstoestand

In de leeftijdsgroep 25-55 jaar overleden zeer weinig mensen: 36 mensen **stierven** tussen 28 maanden en 57 maanden na de operatie¹², of 2,2 per 1000.

In onze populatie van 25-55 jaar heeft 26,1% van de patiënten het statuut van persoon met een **chronische aandoening**. Dit is 5 keer meer dan in de algemene populatie van 25-55 jaar in 2015, waar 5,1% van de mensen dit statuut heeft.

In onze populatie van 25-55-jarigen had 7,6% **langdurige** of frequente **ziekenhuisopnames**, hetzij in het jaar van de operatie, hetzij in het jaar ervoor of erna.

Tabel 3: indicatoren voor gezondheidstoestand van de bevolking van 25-55 jaar



3.4. Vergelijking van indicatoren voor gezondheidstoestand voor de populatie van 25-55 jaar

De onderlinge afhankelijkheden tussen de verschillende indicatoren voor gezondheidstoestand en sociale status die wij presenteren, zijn statistisch significant. De correlatiecoëfficiënt is echter nooit erg hoog. Wij geven de Cramér's V die de sterkte van de van associatie van 2 variabelen meet. Deze coëfficiënt is 1 wanneer de associatie perfect is.

Er zijn meer RVV/Omnio-begunstigden onder de inactieven (48%), arbeiders (27%) en personen met een chronische aandoening (30%). Hulpbehoevendheid en chronische statuut zijn dus gecorreleerd.

¹² Ter herinnering: vroegtijdige overlijdens (die zich voordoen binnen de 2 jaar volgend op de ingreep) werden uitgesloten uit de onderzoekspopulatie.

Tabel 4: Procentuele verdeling van RVV/OMNIO-gerechtigden en chronisch zieken naargelang beroepsstatuut

		Geen RVV/ Omnia	RVV/ Omnia	X ² Waarde	Probability	Cramér's V
Beroeps- statuut	Zelfstandige	94,67	5,33	1228.280	<.0001	0.2747
	Inactief	52,09	47,91			
	Bediende	88,56	11,44			
	Arbeider	72,69	27,31			
Chronisch statuut	Geen chro- nisch statuut	80,62	19,38	1943.783	<.0001	0.1093
	Chronisch statuut	70,3	29,7			

Het percentage chronische patiënten neemt toe met de leeftijd (50% voor 50-55-jarigen). Ongeacht het beroepsstatuut heeft 25% van de geopereerden een chronisch statuut. In de algemene populatie van dezelfde leeftijd bedraagt dit percentage slechts 5,1%.

Tabel 5: Procentuele verdeling van patiënten met een chronische aandoening naargelang leeftijdsgroep

	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55-59 jaar
Geen chro- nisch statuut	86,56	82,33	78,82	75,29	66,92	60,46	49,89
Chronisch statuut	13,44	17,67	21,18	24,71	33,08	39,54	50,11
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Aantal	2 165	2 416	2 753	3 027	2 896	2 562	457

Statistieken	DF	Waarde	Prob
Chi-Square	3	7559.679	<.0001
Cramér's V		0.2155	

Tabel 6: Procentuele verdeling van patiënten naargelang chronisch statuut en beroepsstatuut

	Beroepsstatuut op 31/12/X-1			
	Zelfstandige	Inactief	Bediende	Arbeider
Geen chronisch statuut	75,49	73,18	75,71	72,49
Chronisch statuut	24,51	26,82	24,29	27,51
	100%	100%	100%	100%
Aantal	975	1 432	5 876	7 993

Statistieken	DF	Waarde	Prob
Chi-Square	3	19.9408	0.0002
Cramérs V		0.035	

Langdurige of frequente ziekenhuisopnames komen relatief vaak voor bij chronische patiënten (67%).

Tabel 7: Procentuele verdeling van patiënten naargelang chronisch statuut en het bestaan van langdurige ziekenhuisopname in X-1, X0 of X+1

	Geen langdurige ziekenhuisopname	Langdurige ziekenhuisopname
Geen chronisch statuut	77,28	32,90
Chronisch statuut	22,72	67,10
	100%	100%
Nummer	15 033	1 243

Statistieken	DF	Waarde	Prob
Chi-Square	3	1172.132	<.0001
Cramérs V		0.1093	

3.5. Overzicht van de activiteit voor de populatie van 25-55 jaar in X-2

De onderzochte populatie is meer aanwezig op de arbeidsmarkt dan de algemene populatie van dezelfde leeftijd, maar kent meer langdurige werkloosheid en arbeidsongeschiktheid (meer dan 6 maanden).

Tabel 8: Vergelijking van de activiteit van de onderzoekspopulatie en de algemene bevolking

% van de totale leeftijdsgroep	Populatie met bariatrische chirurgie van 25-55 jaar, situatie in X-2	Algemene populatie van 25-55 jaar in 2015
Inactief ¹³	9,1%	17%
Werken zonder dagen van arbeidsongeschiktheid of vergoede werkloosheid ¹⁴	50%	60%
Persoon met totaal aantal dagen met uitkering voor arbeidsongeschiktheid in een jaar > 6 maanden	4,1%	0,37%
Persoon met totaal aantal dagen met uitkering voor werkloosheid in een jaar > 6 maanden	13,6%	4,8%
Persoon met totaal aantal dagen met uitkering voor inactiviteit over een jaar voor werkloosheid of arbeidsongeschiktheid > 6 maanden	19,1%	5,8%
Personen die gedurende meer dan 6 maanden van het jaar volledig inactief of zonder beroep zijn	28,2%	22,7%

Met betrekking tot alle patiënten van 25-55 jaar, in X-2 voor de onderzoekspopulatie en op 31/12/2015 voor de algemene populatie, stellen we het volgende vast:

- De inactiviteitsgraad is veel lager dan die van de Belgische bevolking van dezelfde leeftijd: iets minder dan de helft.
- Het percentage werkenden zonder arbeidsongeschiktheidsdagen of vergoede werkloosheid ligt 10% lager.
- Het percentage arbeidsongeschiktheid van meer dan 6 maanden is 10 keer hoger dan in de algemene populatie van dezelfde leeftijd.
- Het percentage langdurig werklozen (6 maanden en langer) is aanzienlijk hoger dan dat van de bevolking in het algemeen van dezelfde leeftijd.
- 3 keer zoveel mensen hebben een langdurige werkonderbreking (6 maanden werkloosheid en/of arbeidsongeschiktheid).

¹³ Ter herinnering: de inactieven zijn personen ten laste en gerechtigden die niet het statuut van werknemer hebben (sociaal statuut 110, 111, 410 en 411).

¹⁴ In de algemene populatie van 25-55 jaar had in 2015 80% van de actieven geen enkele dag van arbeidsongeschiktheid of werkloosheid.

- In totaal heeft 28,2% van de mensen met bariatrische chirurgie een werkonderbreking van meer dan 6 maanden of is niet actief¹⁵ op de arbeidsmarkt, vergeleken met 22,7% van de algemene bevolking.
- Werkloosheid en inactiviteit zijn doorslaggevend in de verklaring voor inactiviteit, en in grotere mate voor patiënten met bariatrische chirurgie dan voor de algemene populatie.

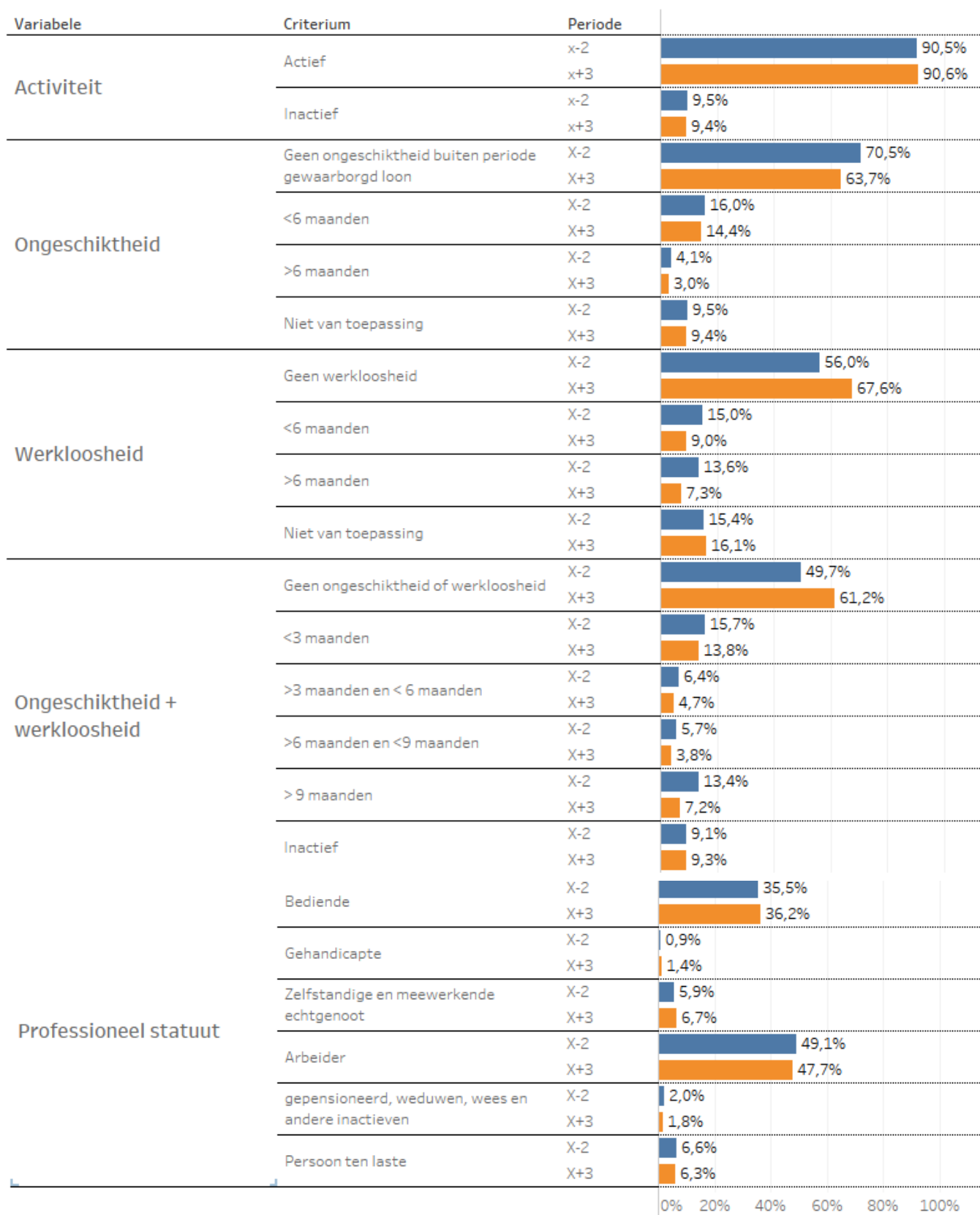
3.6. Evolutie van de activiteit van de populatie van 25-55 jaar van X-2 tot X+3

Tussen de periode X-2 en X+3 zien we:

- een daling van de werkloosheid met 6%, zowel bij de werkloosheid van meer dan 6 maanden per jaar als die van minder dan 6 maanden;
- een lichte daling van het arbeidsongeschiktheidspercentage: -1% voor arbeidsongeschiktheid van meer dan 6 maanden en -1,6% voor arbeidsongeschiktheid van minder dan 6 maanden;
- geen verandering van het percentage inactieven in het algemeen. De overgrote meerderheid van inactieven zijn personen ten laste. Van de inactieven heeft ongeveer 10% in X-2 het statuut "persoon met een handicap". Hun aantal neemt toe met een equivalent van 0,5% van de totale populatie;
- een daling van het percentage arbeiders ten voordele van bedienden en zelfstandigen.

¹⁵ Ter herinnering: de definitie voor actief is gebaseerd op het sociaal statuut van de rechthebbende als werknemer volgens de algemene regeling of zelfstandigen (rechthebbende 410, 411, 110 en 111)

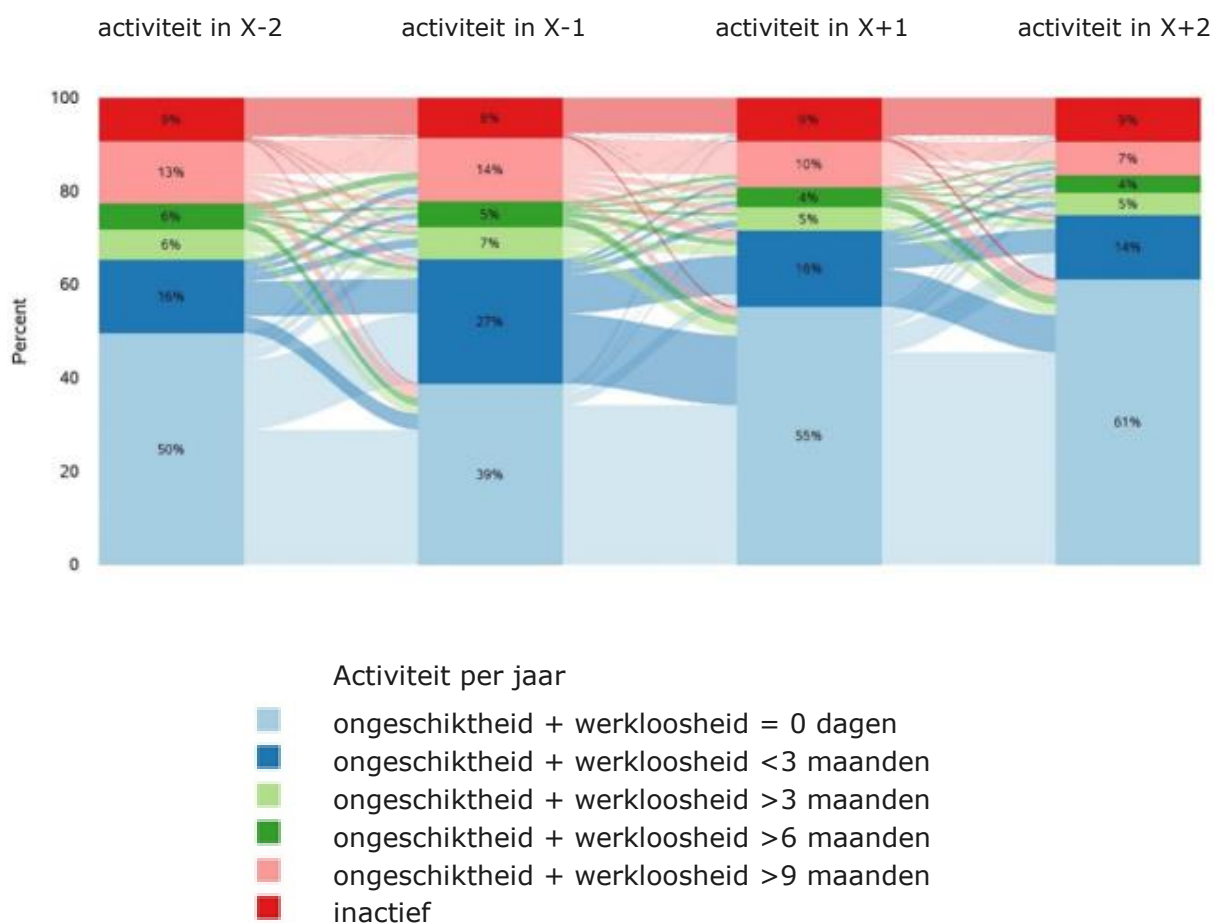
Tabel 9: Ontwikkeling van de activiteit tussen X-2 en X+3



3.7. Individuele veranderingen

In de leeftijdsgroep van 25-55 jaar is de vooruitgang vooral merkbaar in de vorm van een daling van de arbeidsongeschiktheid en de werkloosheid. De hervatting van de activiteit lijkt beperkt te zijn. Dit gebeurt echter wel degelijk en komt duidelijker naar voren als de individuele evoluties worden onderzocht. 9% van de onderzoekspopulatie is inactief in X-2 en een kwart van deze inactieven is tussen X-2 en X+3 weer aan het werk gegaan. Maar een even groot aantal, in absolute termen, verloor het "actief" beroepsstatuut tussen X-2 en X+3. De hervatting van de activiteit bij de inactieven in X-2 wordt dus volledig gecompenseerd.

Figuur 2: Evolutie van de activiteit van de leeftijdsgroep 25-55 jaar, tussen X-2 en X+3





4. Samenvattende indicatoren van activiteit

Om een synthese te maken van de evolutie van de activiteit en om een antwoord te geven op de twee onderzoeksvragen, hebben wij twee indicatoren gekozen die wij hebben berekend voor de bevolking van 25 tot 55 jaar:

- indicator 1: het percentage personen met een totaal aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen dat in kalenderjaar X+3 ten minste 6 maanden lager ligt dan in X-2;
- indicator 2: het percentage inactieven in X-2 die in X+3 een beroepsactiviteit hebben hervat.

Alvorens deze indicatoren te behandelen, presenteren wij de overgangsmatrix van inactiviteit in X-2 en X+3 (zie Tabel 10).

In X-2 heeft 49,7% van de personen geen werkloosheids- of arbeidsongeschiktheidsdagen gehad waarvoor zij een vergoeding hebben ontvangen. Bij 15,7% was dit minder dan 78 dagen (d.w.z. minder dan 3 kalendermaanden), 13,4% was arbeidsongeschikt of werkloos gedurende meer dan 9 maanden. 9,1% had geen beroepsactiviteit op 31/12/X-2.

Wat de vergelijking van de activiteit tussen X-2 en X+3 betreft, kunnen we vaststellen dat 54% van de personen geen verandering in hun activiteitsniveau heeft (witte diagonaal):

- 38,8% had geen dagen met uitkering voor werkloosheid of arbeidsongeschiktheid in X-2 en evenmin in X+3.
- 8,4% handhaaft hetzelfde niveau van inactiviteit tussen de 2 tijdstippen, hetzelfde niveau van werkloosheid en arbeidsongeschiktheid terwijl ze een beroepsstatuut hebben.
- 6,8% van de 25- tot 55-jarigen was inactief in X-2 en blijft inactief in X+3.

Wat de verschillen van ten minste 3 maanden betreft¹⁶, zijn de positieve evoluties (lichtblauwe cellen) talrijker dan de negatieve (rode cellen):

- 29,0% van de totale bevolking wordt actiever en de periodes van ziekte of werkloosheid nemen met ten minste 3 maanden af.
- Anderzijds ervaart 17,1% van de personen een afname van hun activiteit met perioden van ziekte of werkloosheid van minstens 3 maanden per jaar.
- Het percentage werknemers zonder een periode van ziekte of werkloosheid stijgt van 49,7% in X-2 tot 61,2% in X+3 (d.w.z. een stijging met 21,5 procentpunten tussen X-2 en X+3)

Ontwikkelingen van ten minste 6 maanden worden hieronder in indicator 1 gedetailleerd weergegeven.

¹⁶ De periodes van inactiviteit of activiteit zijn niet noodzakelijk ononderbroken. De gebruikte informatie is een totaal aantal arbeidsongeschiktheids- en werkloosheidsdagen in het jaar.

Tabel 10: Vergelijking van de afwezigheid van activiteit tussen het jaar X-2 en X+3 voor personen van 25-55 jaar op het moment van de bariatrische ingreep

In X-2 = waarneming tijdens kalenderjaar	In X+3 (=3de jaar volgend op de chirurgische ingreep)						Totaal in X-2	Totaal aantal in X-2	Geëvolueerd naar meer activiteit		Geëvolueerd naar minder activiteit	
	Geen ziekte (buiten periode gewaarborgd loon) of werkloosheid	AO + werkloosheid <3 maanden	AO + werkl. ¹⁷ >3 maanden en < 6 maanden	AO + werkl. >6 maanden en < 9 maanden	AO + werkl. >9 maanden	Inactief			minstens 3 maanden verschil	minstens 6 maanden verschil	minstens 3 maanden verschil	minstens 6 maanden verschil
Geen ziekte (buiten periode gewaarborgd loon) of werkloosheid	38,8%	5,6%	1,7%	1,2%	1,5%	0,7%	49,7%	8 089			10,9%	3,5%
AO + werkl. ¹⁸ <3 maanden	8,5%	4,3%	1,2%	0,7%	0,8%	0,2%	15,7%	2 555	8,5%		2,9%	1,0%
AO + werkl. >3 maanden en <6 maanden	3,3%	1,4%	0,5%	0,4%	0,6%	0,2%	6,4%	1 048	4,7%		1,2%	0,2%
AO + werkl. >6 maanden en <9 maanden	3,1%	0,9%	0,4%	0,4%	0,7%	0,2%	5,7%	924	4,3%	3,1%	1,0%	
AO + werkl. >9 maanden	6,1%	1,3%	0,8%	0,9%	3,2%	1,1%	13,4%	2 173	9,0%	7,4%	1,1%	
Inactief	1,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	6,8%	9,1%	1 487	2,3%	1,9%		
Totaal in X+3	61,2%	13,8%	4,7%	3,8%	7,2%	9,3%	100,0%	16 276	29,0%	12,3%	17,1%	4,7%
Totaal aantal in X+3	9 650	2 182	742	609	1 129	1 440	16 276					

Indicator 1: daling van het totale aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheids-dagen met ten minste 6 maanden tijdens het kalenderjaar

Het gaat hier om een vermindering van het aantal niet-gewerkte dagen, welke we breed genoeg hebben geselecteerd. Het aantal gewerkte dagen is in feite niet bekend. De arbeidsintensiteit is ook niet noodzakelijk voltijds. We weten niet hoeveel personen vrijwillig deeltijds werken en we kunnen niet zeggen dat deze mensen het hele jaar effectief gewerkt hebben.

Het is logisch dat mensen die weinig of niet arbeidsongeschikt of werkloos zijn, minder mogelijkheden hebben om hun situatie te verbeteren. De kans dat hun situatie verslechtert is dus groter.

¹⁷ het totale aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen

¹⁸ het totale aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen

12,3% van alle personen (1 op de 8) zien hun inactiviteit met minstens 6 maanden afnemen ten opzichte van X-2. **Dit is dus een aanzienlijke verbetering voor 24% (12,3%/51,3%) van de personen die in X-2 perioden van werkloosheid of arbeidsongeschiktheid doormaakten of inactief waren. Dezelfde verbetering zien we voor 43,6% (12,3%/28,2%) van degenen die in jaar X-2 langer dan 6 maanden geen activiteit hadden (inclusief de inactieven).**

Bij 5,1% (4,7%/91,9%) van de personen die op 31/12/X-2 actief waren, is er echter sprake van een toename van de duur van hun arbeidsongeschiktheid en werkloosheid met minstens 6 maanden. **Het gaat dus om een aanzienlijke verslechtering voor 6,5% (4,7%/71,8%) van degenen die in X-2 perioden van werkloosheid en arbeidsongeschiktheid van minder dan 6 maanden hadden (met inbegrip van degenen die geen werkloosheids- of arbeidsongeschiktheidsuitkering hadden).**

Deze verslechtering van het activiteitsniveau met minstens 6 maanden leidt zelfs tot het verlies van het actieve statuut voor 1,2% (1,1%/91,9%) van degenen die op 31/12/X-2 actief waren. De inactiviteitsgraad lijkt stabiel, omdat het aantal inactieven dat actief wordt, gecompenseerd wordt door het aantal actieven dat inactief wordt tussen X-2 en X+3 (zie 9.2.3.).

De balans is niettemin positief. De daling van de werkloosheid en de arbeidsongeschiktheid (12,3%) is 2,6 keer groter dan de stijging van de werkloosheid en de arbeidsongeschiktheid (4,7%) voor alle personen van 25 tot 55 jaar.

Indicator 2: hervatting van een professionele activiteit voor inactieven

Deze indicator heeft betrekking personen die op 31/12/X-2 niet het statuut van primair uitkeringsgerechtigde hadden en beginnen te werken. Het gaat om een verandering van inactief tussen 31/12/X-2 naar actief op 31/12/X+3, waardoor kan worden gesteld dat de betrokkene in de loop van het jaar in kwestie weer een professionele activiteit heeft opgenomen.

Ook het aantal inactieven in X-2 (9,1% van de totale bevolking) neemt toe:

- **20,9% (1,9%/9,1%)** van de totaal inactieven is **tussen 31/12/X-2 en 31/12/X+3 weer aan het werk gegaan met minder dan 6 maanden arbeidsongeschiktheid of werkloosheid in jaar X+3.**
- 25,3% (2,3%/9,1%) van de inactieven gaat weer aan het werk met minder dan 9 maanden arbeidsongeschiktheid of werkloosheid in X+3. Dat wil zeggen, een terugkeer naar activiteit van ten minste 3 maanden.

Het is belangrijk te vermelden dat wij de omvang en het begin van hun activiteit niet kennen. Om in aanmerking te komen voor een werkloosheids- of arbeidsongeschiktheidsuitkering is een minimumbedrag aan bijdragen vereist. Het is dus mogelijk dat van de personen die in de loop van het jaar hun activiteit hebben hervat en die 0 dagen werkloosheid en arbeidsongeschiktheid hebben, een aantal nog niet genoeg heeft bijgedragen om aanspraak te kunnen maken op een uitkering.



5. Factoren die de evolutie van de activiteit verklaren

5.1. Daling met ten minste 6 maanden van het totale aantal werkloosheids- en arbeidsongeschiktheidsdagen in X+3

Er zijn significante verschillen tussen chronische en niet-chronische patiënten in de evolutie van de activiteit. Patiënten met een statuut chronische aandoening kennen meer verbetering en minder achteruitgang. De verschillen zijn echter klein en het verband is ook zeer zwak (Cramér's $V = 0,035$).

Hetzelfde geldt voor het RVV/Omnio-statuuat. Er is meer verbetering bij personen met dit statuut.

Ongeacht het geslacht neemt de verbetering af met de leeftijd. De achteruitgang in activiteit verloopt echter niet parallel met de leeftijd. Bij de hogere leeftijden is er minder vooruitgang of achteruitgang van meer dan 6 maanden. Er is dus geen duidelijke verandering in de werkgelegenheidssituatie.

De woonplaats, op het niveau van de provincie, is niet gecorreleerd met het activiteitsniveau en de verbetering daarvan.

Tabel 11: Procentuele verdeling van patiënten naargelang het statuut chronische aandoening en een verandering in inactiviteit van ten minste 6 maanden tussen X-2 en X+3

Vooruitgang X-2 naar X+3 Col Pct	Chronische aandoening		Totaal
	Geen chronisch patiënt	Chronisch patiënt	
Wordt inactief of werkt minder	4,81	4,28	
Status quo	83,55	81,50	
Wordt actief of werkt meer	11,64	14,22	
Totaal	12 027	4 249	16 276

Statistiek	DF	Waarde	Prob
Chi-kwadraat	2	20.3755	<.0001
Aannemelijkheidsquotiënt Chi-kwadraat	2	19.9026	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-kwadraat	1	18.4561	<.0001
Cramérs V		0.0354	

Tabel 12: Procentuele verdeling van patiënten naar RVV/Omniostatuu en een verandering in inactiviteit van ten minste 6 maanden tussen X-2 en X+3

Vooruitgang X-2 naar X+3 Col Pct	RVV/Omniostatuu		Totaal
	Geen RVV	RVV	
Wordt inactief of werkt minder	4,79	4,29	
Status quo	86,23	71,67	
Wordt actief of werkt meer	8,99	24,05	
Totaal	12 683	3 593	16 276

Statistiek	DF	Waarde	Prob
Chi-kwadraat	2	588.6105	<.0001
Cramérs V		0.1902	

Tabel 13: Procentuele verdeling van patiënten naar leeftijd en een verandering in inactiviteit van ten minste 6 maanden tussen X-2 en X+3

Col Pct	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55-59 jaar
Wordt inactief of werkt minder	4,34	5,79	5,23	4,13	4,90	3,47	5,91
Status quo	75,94	81,46	82,78	84,97	83,60	86,89	87,75
Wordt actief of werkt meer	19,72	12,75	11,99	10,90	11,50	9,64	6,35
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Totaal	2 165	2 416	2 753	3 027	2 896	2 562	457

Statistiek	DF	Waarde	Prob
Chi-kwadraat	12	1.732.968	<.0001
Cramérs V		0.0730	

5.2. Modelling van de aanzienlijke verbetering van de activiteit onder de actieven die meer dan 6 maanden werkloos of arbeidsongeschikt zijn in X-2

Wij willen een verklaring geven voor de waarschijnlijkheid dat de arbeidsongeschiktheid of werkloosheid in het jaar wordt ingekort met minstens 6 maanden. Om die reden beperken wij de onderzoekspopulatie tot actieven tussen 25 en 55 jaar die in jaar X-2 meer dan 6 maanden arbeidsongeschikt of werkloos waren. Enkele bij deze personen kan de arbeidssituatie met minstens 6 maanden verbeteren.

Binnen deze groep was er bij 2 070 van de 3 292 patiënten een dergelijke vooruitgang. Bij 1 222 patiënten was er sprake van een status quo, een minder sterke stijging van de activiteit of een daling. Het verbeteringspercentage bedroeg 62,88%. Wij hebben een logistische regressie uitgevoerd met de variabelen die het sterkst geassocieerd zijn met deze ontwikkeling. Het krachtigste model wordt hieronder gepresenteerd. Het voorspellende vermogen is vrij gering met een overeenstemmingspercentage, index C, van 59,6%.

Woonplaats, leeftijd en arbeidssituatie in X-4 of X-2 hebben geen significante invloed.

Bij vrouwen, personen met het RVV-statuut en personen die minstens 14 dagen voor de operatie arbeidsongeschikt zijn, is de kans kleiner dat het activiteitsniveau verbetert. Omgekeerd, en enigszins verrassend, is er een verbetering van de tewerkstelling bij patiënten die in X-2 actief waren maar met meer dan 6 maanden inactiviteit, bij patiënten met een chronische aandoening, of die langdurig of frequent zijn opgenomen in het ziekenhuis in de jaren X-1, X en X+1. De mensen wier gezondheid het meest zou worden aangetast door zwaarlijvigheid, zouden de grootste kans hebben op een aanzienlijke verbetering van hun beroepsactiviteit na bariatrische chirurgie.

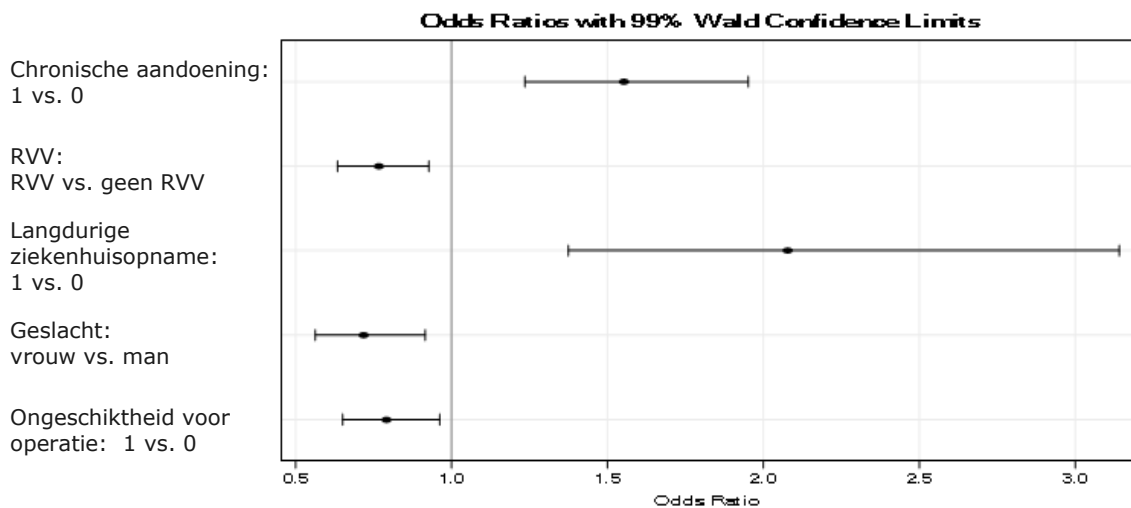
Deze resultaten moeten worden gerelativeerd omdat het voorspellend vermogen van het model vrij gering is. Het model is niet adequaat, maar het is het beste dat we hebben gevonden met de gegevens waarover we beschikken.

Tabel 14: Predictoren voor de verbetering van de activiteit in X+3

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	0.7241	0.0939	59.4386	<.0001
Chronische aandoening	1	1	0.4400	0.0887	24.5860	<.0001
RVV	RVV	1	-0.2652	0.0736	12.9624	0.0003
Langdurige ziekenhuisopname	1	1	0.7313	0.1605	20.7672	<.0001
Geslacht	Vrouw	1	-0.3311	0.0943	12.3230	0.0004
Ongeschiktheid voor operatie	1	1	-0.1170	0.0379	9.5093	0.0020

Tabel 15: Odds ratio van verklarende factoren voor herneming van een activiteit in X+3

Odds Ratio Estimates and Wald Confidence Intervals					
Effect		Unit	Estimate	99% Confidence Limits	
Chronische aandoening	1 vs 0	1.0000	1.553	1.235	1.952
RVV	RVV vs geen RVV	1.0000	0.767	0.635	0.927
Langdurige ziekenhuisopname	1 vs 0	1.0000	2.078	1.374	3.141
Geslacht	vrouw vs. man	1.0000	0.718	0.563	0.916
Ongeschiktheid voor operatie	1 vs 0	1.0000	0.791	0.651	0.962



Tabel 16 Voorspellend vermogen van het verklarend model voor de verbetering van de activiteit in X+3

Criterium	Model Fit Statistics	
	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	4344.759	4252.004
SC	4350.858	4288.600
-2 Log L	4342.759	4240.004

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	102.7547	5	<.0001
Score	97.9609	5	<.0001
Wald	94.0487	5	<.0001

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
14.2068	7	0.0476

5.3. Modellen voor aanzienlijke achteruitgang van de activiteit

Wij willen een verklaring geven voor de waarschijnlijkheid dat de duur van de arbeidsongeschiktheid of werkloosheid in X+3 minstens 6 maanden langer is. Om die reden beperken wij de onderzoekspopulatie tot actieven tussen 25 en 55 jaar die in jaar X-2 minder dan 6 maanden arbeidsongeschikt of werkloos waren. Enkele bij deze personen kan de arbeidssituatie met minstens 6 maanden verslechteren.

Binnen deze groep was er bij 804 van de 12 114 patiënten een dergelijke achteruitgang. Bij 11 310 patiënten was deze er niet of minder uitgesproken. Het verslechteringspercentage bedroeg 6,64%. Wij hebben een logistische regressie uitgevoerd waarbij we in het model de variabelen hebben opgenomen die het sterkst verband houden met het hervatten van een activiteit. Het krachtigste model wordt hieronder gepresenteerd. Het voorspellende vermogen is echter vrij gering, met een C concordantiepercentage van 61,9%.

Woonplaats, leeftijd en arbeidssituatie in X-4 of X-2 hebben geen significante invloed.

Bij vrouwen en personen met het RVV-statuut is de kans op achteruitgang bijna dubbel zo groot. Bij personen die minstens 14 dagen voor de operatie arbeidsongeschikt zijn, is het risico op verslechtering 1,86 keer groter. Voor elke extra maand arbeidsongeschiktheid na de operatie neemt het risico op verslechtering met ongeveer 6% toe (rekening houdend met de odds ratio 1,002).

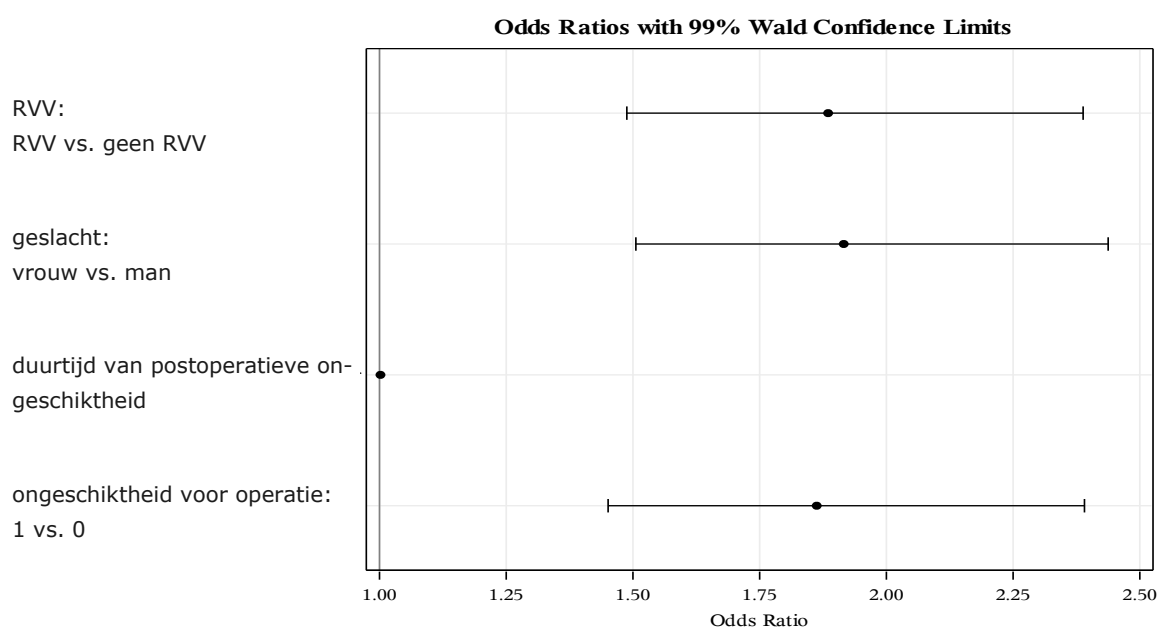
Deze resultaten moeten worden gerelativeerd omdat het voorspellend vermogen van het model vrij gering is. Het model is niet adequaat, maar het is het beste dat we hebben gevonden met de gegevens waarover we beschikken.

Tabel 17: Predictoren voor de achteruitgang van de activiteit in X+3

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	-3.1218	0.0983	1008.7112	<.0001
RVV	RVV	1	0.6340	0.0918	47.6533	<.0001
Geslacht	Vrouw	1	0.6502	0.0935	48.3481	<.0001
Duur van ongeschiktheid na operatie		1	0.00189	0.000585	10.4850	0.0012
Ongeschiktheid voor operatie	1	1	0.3110	0.0485	41.1679	<.0001

Tabel 18: Odds ratio van verklarende factoren voor de achteruitgang van de activiteit in X+3

Odds Ratio Estimates and Profile-Likelihood Confidence Intervals					
Effect		Unit	Estimate	99% Confidence Limits	
RVV	RVV vs. geen RVV	1.0000	1.885	1.481	2.379
Geslacht	vrouw vs. Man	1.0000	1.916	1.514	2.452
Duur van de postoperatieve ongeschiktheid in dagen		1.0000	1.002	1.000	1.003
Ongeschiktheid voor operatie	1 vs. 0	1.0000	1.863	1.446	2.383



Tabel 19: Voorspellend vermogen van het verklarend model voor de achteruitgang van de activiteit in X+3

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	5917.146	5752.372
SC	5924.548	5789.382
-2 Log L	5915.146	5742.372

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr ¹⁹ > ChiSq
Likelihood Ratio	172.7746	4	<.0001
Score	188.2000	4	<.0001
Wald	178.0009	4	<.0001

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr ₂₀ > ChiSq
38.3404	17	0.0022

5.4. Werkhervatting bij inactieven in X+3

Wij willen een verklaring geven voor de waarschijnlijkheid dat men actief wordt in X+3 indien men inactief was in X-2. Van de patiënten die op 31/12/X-1 tussen 25 en 55 jaar²¹ oud waren, waren er 381 actief in X+3 tegen 1 486 inactief **in X-2, d.w.z. een** heractiveringspercentage **van 25,6%**. Het krachtigste model wordt hieronder gepresenteerd. Het voorspellende vermogen is relatief goed met een overeenstemmingspercentage, index C, van 79,7%.

¹⁹ Met een zwakke p-waarde verwerpen we de nulhypothese waarbij de residuen nul zijn en het model dus volledig en adequaat is.

²⁰ Met een zwakke p-waarde verwerpen we de nulhypothese waarbij de residuen nul zijn en het model dus volledig en adequaat is.

²¹ De leeftijdscategorie met het label 20-29 jaar bevat enkel de individuen van 25 tot en met 29 jaar oud. De leeftijdscategorie met het label 50-59 bevat enkel de individuen van 50 tot en met 55 jaar.

Dit model doorstaat de Chi-kwadraattoets op de residuen en heeft een veel beter voorspellend vermogen dan de twee vorige.

De gezondheidsindicator "langdurige ziekenhuisopname", wordt uit het model geëlimineerd met een alfafoutkans van < 1%.

Vrouwen, personen met een hogere leeftijd, personen met "een chronische aandoening", alsook het RVV/Omnio-statuut hebben een kleinere kans om actief te worden in X+3²². De jongste leeftijdsgroepen hebben meer kans om het werk te hervatten. Het verband is zwakker naarmate de leeftijd toeneemt. Er is geen significant verband tussen de woonplaats (per provincie) en werkhervatting. Om die reden werd deze variabele niet in het model opgenomen, evenals de variabele langdurige ziekenhuisopname.

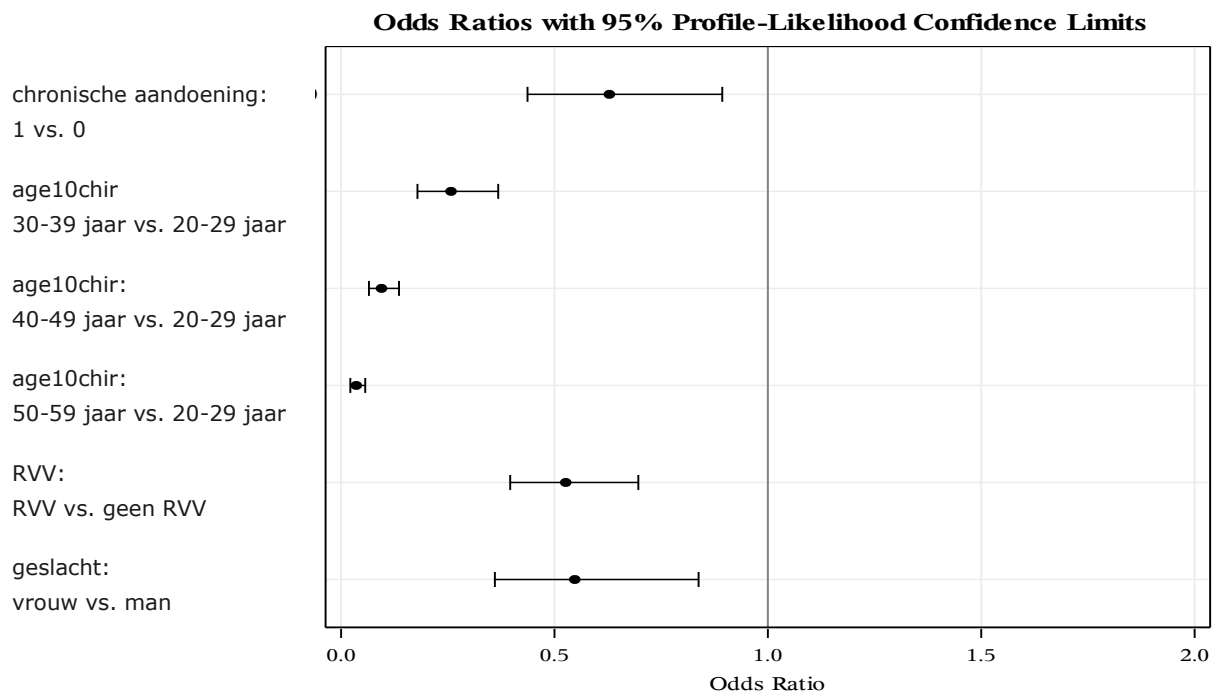
Tabel 20: Predictoren voor werkhervatting in X+3

Analysis of Maximum Likelihood Estimates						
Parameter		DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept		1	1.6104	0.2561	39.5496	<.0001
Chronische aandoening	1	1	-0.4643	0.1822	6.4961	0.0108
age10chir	30-39 jaar	1	-1.3565	0.1839	54.3952	<.0001
age10chir	40-49 jaar	1	-2.3580	0.1866	159.7254	<.0001
age10chir	50-59 jaar	1	-3.3379	0.2446	186.2775	<.0001
RVV	RVV	1	-0.6418	0.1438	19.9232	<.0001
Geslacht	Vrouw	1	-0.6023	0.2149	7.8530	0.0051

²² Wanneer de prevalentie van de uitkomst meer dan 10% bedraagt, overschatten de odds ratio's altijd de relatieve risicoverhoudingen. In een populatie waar het risico dat een gebeurtenis zich voordoet frequent is, zal de odds ratio dus slechts een maatstaf van associatie zijn. Indien de prevalentie van de uitkomst minder dan 10% bedraagt, wordt de odds ratio een betere schatting van het relatieve risico, en wordt deze inderdaad vaak als een relatief risico geïnterpreteerd.

Tabel 21: Odds ratio van verklarende factoren voor werkhervatting in X+3

Odds Ratio Estimates and Profile-Likelihood Confidence Intervals					
Effect		Unit	Estimate	95% Confidence Limits	
Chronische aandoening	1 vs. 0	1.0000	0.629	0.437	0.893
age10chir	30-39 jaar vs. 20-29 jaar	1.0000	0.258	0.179	0.368
age10chir	40-49 jaar vs. 20-29 jaar	1.0000	0.095	0.065	0.136
age10chir	50-59 jaar vs. 20-29 jaar	1.0000	0.036	0.022	0.057
RVV	RVV vs. geen RVV	1.0000	0.526	0.396	0.696
Geslacht	vrouw vs. man	1.0000	0.548	0.360	0.838



Tabel 22: Voorspellend vermogen van het verklaringsmodel voor werkhervatting in X+3

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	1693.812	1344.822
SC	1699.115	1381.949
-2 Log L	1691.812	1330.822

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	360.9895	6	<.0001
Score	364.6602	6	<.0001
Wald	274.1943	6	<.0001

Residual Chi-Square Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
2.3396	2	0.3104



6. Ongeschiktheid na bariatrische chirurgie

6.1. Methodologie

Terwijl we in de voorgaande analyse de patiënten op lange termijn opvolgden, onderzoeken wij hier de arbeidsongeschiktheid die rechtstreeks verband houdt met de chirurgische ingreep. Op deze manier kunnen wij bijzonder lange arbeidsongeschiktheidsduur identificeren die kan worden toegeschreven aan de gevolgen van obesitas en/of bariatrische chirurgie.

Voor deze analyse maken wij gebruik van de Agora-databank, waarin alle instanties van arbeidsongeschiktheid zijn opgenomen die vergoed worden door de verplichte verzekering. Wij hebben alle personen weerhouden die tijdens hun arbeidsongeschiktheid in aanmerking kwamen voor een uitkering van de verplichte verzekering, ongeacht hun leeftijd, d.w.z. van 18 tot 65 jaar.

Wanneer we het in deze rubriek hebben over de duur van de arbeidsongeschiktheid, is het uitgangspunt steeds de eerste ziektedag. Om deze te kunnen inschatten, nemen wij het begin van de vergoeding door het ziekenfonds en voegen daar de periode van gewaarborgd loon voor het algemeen stelsel of de carenzperiode voor de zelfstandigen aan toe. De berekening maakt gebruik van kalenderdagen, niet van gecompenseerde dagen.

Voor een deel van de gecompenseerde arbeidsongeschiktheden wordt de periode van gewaarborgd loon of carenzperiode niet vermeld. Bij de helft van de actieve patiënten was er geen periode van arbeidsongeschiktheid in de databank opgenomen. Daarom werden de volgende aanpassingen verricht:

- ✓ Als er geen gecompenseerde arbeidsongeschiktheid bestaat, worden 14 dagen arbeidsongeschiktheid gerekend, ongeacht het statuut. Deze waarde is arbitrair en waarschijnlijk een onderschatting. We stellen echter vast dat 47% van de arbeiders die een bariatrische ingreep hebben ondergaan, niet arbeidsongeschikt is na de periode van 14 dagen gewaarborgd loon. We laten de arbeidsongeschiktheid van start gaan op de dag van de operatie.
- ✓ Indien de arbeidsongeschiktheid bekend is, maar er geen uitkeringsvrije periode voor de periode van gewaarborgd loon of de carenzperiode is geregistreerd (15% van de arbeidsongeschikten), voegen wij deze periode toe naar gelang van het beroepsstatuut van de betrokkene. Als de betrokkene werkloos is en een uitkering ontvangt, is er geen wachttijd. Deze informatie is ons echter niet bekend. In dit geval introduceren wij een vertekening door hun arbeidsongeschiktheid voor de ingreep te verlengen, maar de duur van de arbeidsongeschiktheid na de ingreep niet te veranderen.
- ✓ Indien de eerste postoperatieve arbeidsongeschiktheid na de periode van het gewaarborgd loon of de carenzperiode begint (d.w.z. meer dan 14 kalenderdagen na de operatie voor arbeiders en zelfstandigen en meer dan een maand voor bedienden), wordt nagegaan of dit als hervaal kan worden beschouwd. Hiervoor is er een wettelijke termijn van 14 dagen volgend op de eerste periode van ziekte (carenz of gewaarborgd loon) die is ingegaan op de dag van de operatie. Als de nieuwe periode van ongeschiktheid binnen deze termijn valt, gaat de arbeidsongeschiktheid van start op de dag van de operatie en volgen we deze op tot het einde van deze ongeschiktheid.

6.2. Resultaten

74% van de arbeidsongeschiktheden begonnen op dag van de operatie of de dag ervoor. Slechts 18% was meer dan 14 dagen voor de ingreep al arbeidsongeschikt.

De duur van de arbeidsongeschiktheid was korter dan of gelijk aan het periode van gewaarborgd loon of de carenzperiode voor 8 906 van de 17 195 personen (51,8%) met een beroepsactiviteit op 31/12/X0. Als we kijken naar personen zonder arbeidsongeschiktheid voor de operatie en zonder door de ziekteverzekering gecompenseerde arbeidsongeschiktheid, blijkt dat 47% van de arbeiders en 84% van de zelfstandigen na de operatie minder dan 14 kalenderdagen arbeidsongeschikt was. 55% van de werknemers was minder dan 1 kalendermaand arbeidsongeschiktheid. Om

een overzicht te kunnen geven van de algemene distributie van de arbeidsongeschiktheidsduur in verband met de ingreep, hebben wij arbitrair een arbeidsongeschiktheidsduur van 14 dagen toegekend aan alle personen waarbij de verplichte verzekering geen arbeidsongeschiktheid heeft geregistreerd.

Deze cijfers zijn beperkt aangezien de meeste arbeidsongeschiktheden voor bedienden en zelfstandigen ons niet bekend zijn en wij ze arbitrair op 14 dagen hebben vastgesteld, wat voor bedienden waarschijnlijk een onderschatting is.

Tabel 23: Duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid in dagen naar statuut

beroepsstatuut in X-1	Duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid in dagen							
	Mean	StdErr	Q1	Median	Q3	P95	P99	N
bediende	38.75	0.71	14	14	41	133	360	5873
arbeider	49.41	0.76	14	26	48	198	364	7993
zelfstandige	28.30	1.75	14	14	14	111	334	913
meewerkende echtgenoot	29.55	5.49	14	14	14	132	217	62

Het feit dat men ten minste 14 dagen voor de operatie arbeidsongeschikt is, heeft impact op de duur van de arbeidsongeschiktheid na de operatie. In de onderstaande analyse wordt 14 dagen postchirurgische arbeidsongeschiktheid gerekend voor degenen bij wie de verplichte verzekering geen arbeidsongeschiktheid heeft geregistreerd. Wij herinneren eraan dat de arbeidsongeschiktheidsduur hier in dagen wordt uitgedrukt, met inbegrip van de periode van gewaarborgd loon of carenzperiode. Slechts 25% van de actieven heeft een arbeidsongeschiktheidsduur van meer dan 45 dagen en 5% meer dan 6 maanden (173 dagen).

Patiënten die voor de operatie al minstens 14 dagen arbeidsongeschikt waren, hadden een hogere kans op een langdurige arbeidsongeschiktheid na de operatie: voor 50% was dit minder dan 50 dagen, voor 25% was het meer dan 140 dagen. Bij patiënten die voor de operatie niet arbeidsongeschikt waren, verliep het herstel vrij snel: 75% was minder dan 34 dagen arbeidsongeschikt.

In elk van deze situaties blijft slechts een miniem deel (minder dan 1%) langer dan een jaar arbeidsongeschikt.

Personen die al voor de operatie arbeidsongeschikt waren, d.w.z. 17,8% van de actieven, bleven dus langer arbeidsongeschikt na de ingreep. Het verschil is significant (0,0001) voor de Wilcoxon- en Log-Rank-test.

Tabel 24: Duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid in dagen naargelang de arbeidsongeschiktheid voor de operatie

Arbeidsongeschiktheid voor de operatie?	Duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid in dagen							
	Mean	StdErr	Q1	Median	Q3	P95	P99	N
Geen arbeidsongeschiktheid voor de operatie	31.76	0.41	14	14	34	83	335	12199
Arbeidsongeschiktheid voor operatie	99.65	1.79	33	60	140	310	364	2656
Alle	43.94	0.51	14	14	45	173	363	14907

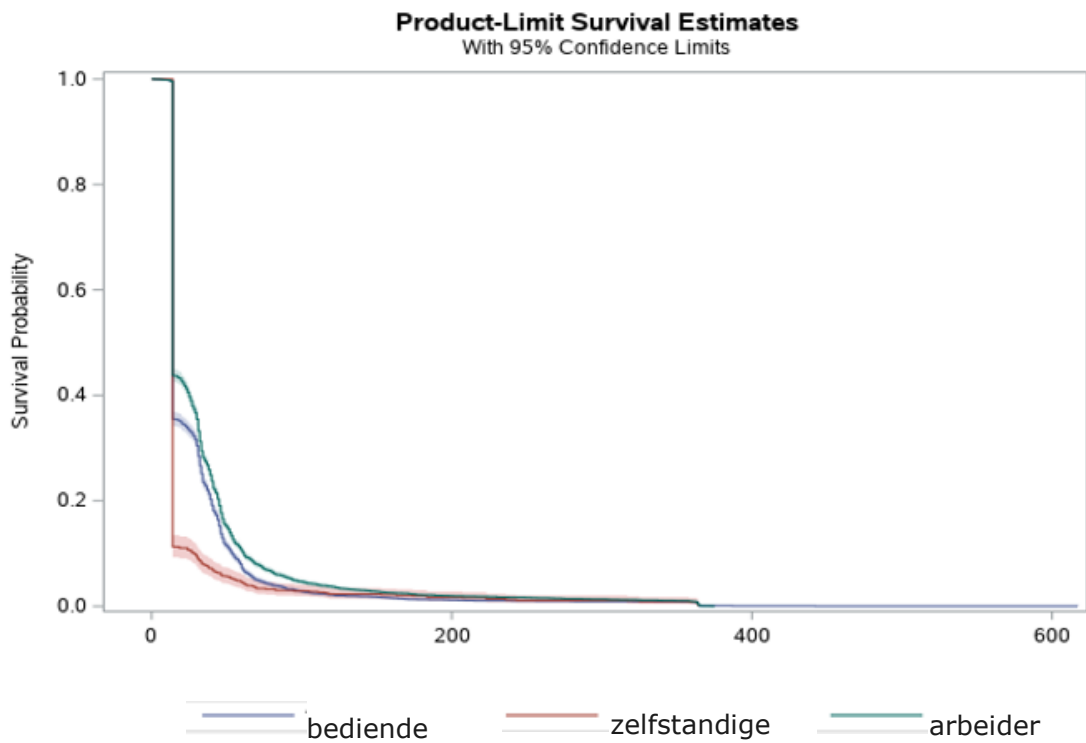
De gemiddelde duur van arbeidsongeschiktheid voor de ingreep is 83 dagen. Een kwart van de patiënten die voor de operatie arbeidsongeschikt waren, was al meer dan 147 dagen arbeidsongeschikt. Dit is 4,5% van de actieven (25% van 18%). De helft was minder dan 21 dagen arbeidsongeschikt. Bij 1% was dit 1 jaar of langer (d.w.z. 0,18% van de beroepsbevolking).

Tabel 25: Duur van de arbeidsongeschiktheid voor de operatie in dagen

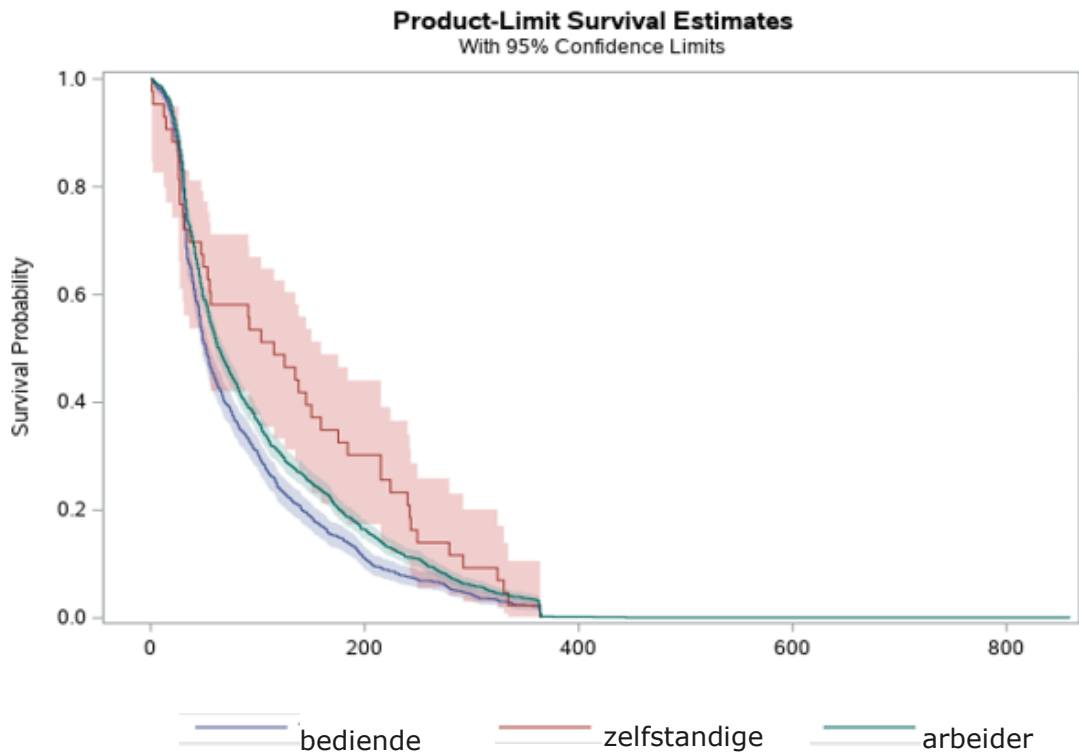
Duur van de arbeidsongeschiktheid voor de ingreep in dagen							
Mean	StdErr	Q1	Median	Q3	P95	P99	N
82.73	2.10	1.00	21.00	147.00	315.00	363.00	2678

Ongeacht de situatie voor de operatie is de duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid van arbeiders en bedienden verschillend van die van zelfstandigen. Arbeiders hebben globaal een langere arbeidsongeschiktheidsduur dan bedienden. Zij zijn langer voor zelfstandigen met arbeidsongeschiktheid voor de operatie en korter voor zelfstandigen zonder arbeidsongeschiktheid voor de operatie. Deze verschillen tussen de statuten zijn statistisch significant in beide situaties, met of zonder arbeidsongeschiktheid voor de ingreep, voor de Wilcoxon en -2Log(LR) tests (Prob Chi-square <0.0001).

Figuur 3 Analyse van de duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid naargelang het statuut, wanneer er voor de operatie geen arbeidsongeschiktheid was



Figuur 4 Analyse van de duur van de postoperatieve arbeidsongeschiktheid naargelang het statuut met arbeidsongeschiktheid voor de operatie





7. Conclusie

Bariatrische chirurgie leidt tot aanzienlijk gewichtsverlies. Dit leidt op zijn beurt tot een verbetering van comorbiditeiten gerelateerd aan obesitas en van de geestelijke gezondheid. Studies suggereren ook een positieve impact op de tewerkstelling na bariatrische chirurgie. Bovendien kan het hebben van een beroepsactiviteit geassocieerd worden met een aanzienlijke verhoging van de lichamelijke activiteit en zo gewichtstoename na een bariatrische ingreep helpen voorkomen (zie literatuuroverzicht (11)).

De totale onderzoekspopulatie omvat 16 276 patiënten van 25-55 jaar op het moment van de operatie (2014- 2015). Wij hebben de studie beperkt tot deze leeftijdsgroep om te vermijden dat het effect van de operatie zou worden verward met het effect van studenten in de leeftijdscategorie 20-24 jaar die professioneel actief worden en van de leeftijdscategorie 56-62 jaar die uit het beroepsleven stapt. In X+3 (36 maanden na de operatie) zijn deze laatsten tussen 59-65 jaar oud en een groot deel van hen was reeds met pensioen. In de onderzochte jaren was het vervroegd pensioen in België nog gebruikelijk.

De indicatoren waarover wij beschikken, betreffen de onderbreking van de beroepsactiviteit. Strikt genomen geven ze geen indicatie van het niveau van de activiteit. Het gaat enerzijds om arbeidsongeschiktheid wegens ziekte of ongeval, vergoede werkloosheid en anderzijds om de afwezigheid van professionele activiteit.

- Uit de analyse van de arbeidsongeschiktheden die rechtstreeks verband houden met bariatrische chirurgie blijkt dat 17,8% van de mensen met een beroepsstatuut (de actieven) op 31/12/X-1 voor de operatie arbeidsongeschikt was. Slechts 0,18% van de actieven was voor de operatie meer dan een jaar arbeidsongeschikt. Wat de periode van arbeidsongeschiktheid na de operatie betreft, stellen wij vast dat deze voor 51,8% van de actieven korter was dan de periode van gewaarborgd loon of de carenzperiode.
- Bij slechts 25% van de actieven duurde de arbeidsongeschiktheid ten gevolge van de operatie langer dan 45 dagen. 5% was langer dan 6 maanden arbeidsongeschikt, 1% een jaar of meer.

De langdurige (doorlopende) arbeidsongeschiktheid, zowel voor als na de operatie, komt slechts in beperkte mate voor.

Om het effect van de operatie na 3 jaar te bepalen, hebben wij in dezelfde indicator, voor de gehele bevolking, het totaal aantal dagen met uitkering voor werkloosheid en arbeidsongeschiktheid samengeteld en gegroepeerd per 3 maanden. Na de ingreep werd er vaker een verbetering van de professionele activiteit vastgesteld dan een verslechtering. 12,3% van de mensen zagen een aanzienlijke toename van hun activiteitsniveau (daling van hun arbeidsongeschiktheid of werkloosheid met ten minste 6 maanden).

- **24% (12,3%/51,3%) van degenen die periodes van werkloosheid of arbeidsongeschiktheid doormaakten of inactief waren in X-2, zagen hun inactiviteit met minstens 6 maanden afnemen.**
- **20,9% (1,9%/9,1%)** van degenen die in X-2 volledig inactief waren, is in het jaar X+3 **weer aan het werk gegaan, met minder dan 6 maanden arbeidsongeschiktheid** of werkloosheid.
- Van de actieven die in X-2 minstens 6 maanden arbeidsongeschikt of werkloos waren, zag 62,88% deze duur van inactiviteit in X+2 met minstens 6 maanden afnemen.

Er is ook een verslechtering voor een kleiner percentage van de mensen.

- 5,1% (4,7%/91,9%) van de actieven in X-2 heeft een toename van de arbeidsongeschiktheid en de werkloosheidsduur van minstens 6 maanden.
- Deze daling van het activiteitsniveau met ten minste 6 maanden leidt zelfs tot het verlies van het actieve statuut voor 1,2% (1,1%/91,9%) van degenen die op 31/12/X-2 actief waren. Dit verlies van het actieve statuut compenseert bijna volledig de terugkeer naar de arbeidsmarkt bij de inactieven. De activiteitsgraad voor de gehele populatie bereikt daarmee een maximum van 90,5%.

- Anderzijds is er een toename van het aantal inactieven met het statuut "persoon met een handicap" (ernstige handicap die recht geeft op een uitkering). De groei tussen X-2 en X+3 bedraagt 0,5% van de personen tussen 25-55 jaar.

Het hernemen van een activiteit bij patiënten die inactief waren, is sterk gecorreleerd met gezondheidsindicatoren, leeftijd en sociaal-economische status aan het begin (RVV/Omnio).

In deze studie hebben wij aangetoond dat de terugkeer naar het werk en een verkorting van de periodes van werkloosheid en arbeidsongeschiktheid, aanzienlijk vaker gebeurt dan de toename van werkloosheid en arbeidsongeschiktheid en het verlies van het actieve statuut. Dit is een positief element wat betreft de kosten/batenverhouding van bariatrische chirurgie. Hiermee geven wij een antwoord, in de Belgische regelgevingscontext, op de vraag van het KCE over de impact van bariatrische chirurgie op de productiviteit ²³.

Uit onze waarnemingen blijkt dat er nog ruimte is voor verbetering van het activiteitsniveau. Een betere kennis van de professionele loopbaan van deze patiënten maakt het mogelijk voorstellen te doen om hen beter te begeleiden en hun deelname aan de arbeidsmarkt te vergroten.

²³ KCE report 316 Assessment Bariatric Surgery: an HTA report on the efficacy, safety and cost-effectiveness, 2019 www.kce.fgov.be, Synthèse p. 29



8. Toekomstperspectief: beperkingen en perspectieven

De professionele activiteit na de operatie zou kunnen vergeleken worden met andere ingrepen voor gezondheidsproblemen. De verbeteringen op vlak van tewerkstelling zijn talrijker dan verslechtingen na de operatie. Wij kunnen echter niet concluderen dat het effect van bariatrische chirurgie op de werkgelegenheid significant is, zonder te vergelijken met andere chirurgische ingrepen of behandelingen voor chronische aandoeningen.

Wij beschikken van onze onderzoekspopulatie niet over gegevens over de incidentie van het metabool syndroom en secundaire pathologieën van obesitas (diabetes, ischemische hartaandoeningen, hoge bloeddruk, hoge cholesterol...). Wij weten ook niet hoeveel gewicht de patiënten verloren en hoe deze secundaire pathologieën zich na de operatie ontwikkelden. Deze elementen kunnen ook een rol spelen bij het hervatten van de activiteit. Het zou mogelijk zijn deze gegevens in toekomstige studies te gebruiken, aangezien wij beschikken over indicatoren voor bepaalde chronische aandoeningen, afgeleid uit het medicijngebruik. Het gebruik van deze informatie zou zeer nuttig zijn.

De informatie waarover wij beschikten, gaf het totaal aantal dagen van inactiviteit als gevolg van werkloosheid of arbeidsongeschiktheid gedurende een kalenderjaar aan. Wij konden niet precies vaststellen wanneer de betrokkene weer aan het werk was gegaan en of dit voltijds of deeltijds was.

Suggestie voor verbetering

Indien wij een nauwkeuriger beeld willen hebben van het tijdstip en de intensiteit van de werkhervatting, zou het nuttig zijn om gebruik te maken van **de driemaandelijkse ziekteverzekeringsbijdragebonnen** (die door de Kruispuntbank worden doorgegeven) om het aantal werkelijk gewerkte dagen per kwartaal te verkrijgen.

Een dergelijke kwantitatieve indicator zou ons in staat stellen de duur van de arbeid (het aantal dagen dat daadwerkelijk voor de werkgever wordt gewerkt) en de intensiteit ervan (de wekelijkse arbeidstijd) kwartaal per kwartaal uit te splitsen. Het zou een nauwkeuriger indicatie geven van de periode tot de werkhervatting of van de onderbreking. Het zou ook een beeld geven van andere soorten werkonderbrekingen (tijdskrediet en andere vormen van arbeidsduurvermindering die niet door de RVA worden gecompenseerd, zwangerschaps- en ouderschapsverlof) en een beter inzicht verschaffen in veranderingen in de arbeidssituatie. Het specificiert per trimester de arbeidsongeschiktheids- en werkloosheidsperioden, zodat de invloed van deze laatste beter kan worden begrepen en ook om de uitsluitingen uit de werkloosheid vast te stellen die tot het verlies van het actieve statuut leiden.

Kennis van de sector van tewerkstelling, gecombineerd met het statuut van arbeider en bediende, zou het mogelijk maken de invloed van de aard van de activiteit op het potentieel voor hervatting te meten.

9. Bijlagen

9.1. Referenties

1. Klarenbach S, Padwal R, Chuck A, et al. Population-based analysis of obesity and workforce participation. *Obesity*. 2006;14(5):920–7.
2. Jusot F, Khlaf M, Rochereau T, et al. Job loss from poor health, smoking and obesity: a national prospective survey in France. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(4):332–7. 3
3. Sharples AJ, Cheruvu CVN. Systematic review and meta-analysis of occupational outcomes after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2017;27(3):774–81.
4. Harvey SB, Glozier N, Carlton O, et al. Obesity and sickness absence: results from the CHAP study. *Occup Med (Lond)*. 2010;60(5):362–8
5. Neovius K, Johansson K, Rossner S, et al. Disability pension, employment and obesity status: a systematic review. *Obes Rev*. 2008;9(6):572–81.
6. Turchiano, M., Saunders, J. K., Fernandez, G., Navie, L., Labrador, L., & Parikh, M. (2014). Bariatric surgery may improve employment status in unemployed, underserved, severely obese patients. *Obesity surgery*, 24(5), 692-695.
7. Mancini, A., Borel, A. L., Coumes, S., Wion, N., Arvieux, C., & Reche, F. (2018). Bariatric surgery improves the employment rate in people with obesity: 2-year analysis. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 14(11), 1700-1704.
8. Courtney, M. J., Mahawar, K., Burnell, P., Jennings, N., Balupuri, S., Schroeder, N., ... & Carr, W. (2018). Occupational Outcomes of Obesity Surgery—Do the Employed Return to Work, and Do the Unemployed Find Work?. *Obesity surgery*, 28(4), 963-969.

9. Cazzo, E., Ramos, A. C., & Chaim, E. A. (2019). Bariatric surgery offer in Brazil: a macroeconomic analysis of the health system's inequalities. *Obesity surgery*, 29(6), 1874-1880.
10. Andersen, J. R., Hernæs, U. J., Hufthammer, K. O., & Våge, V. (2015). Employment status and sick-leave following obesity surgery: a five-year prospective cohort study. *PeerJ*, 3, e1285.
11. Reid, R. E., Jirasek, K., Carver, T. E., Reid, T. G., Andersen, K. M., Christou, N. V., & Andersen, R. E. (2018). Effect of employment status on physical activity and sedentary behavior long-term post-bariatric surgery. *Obesity surgery*, 28(3), 869-873.
12. KCE rapport 316B, (2019) Efficacité, sécurité et coût-efficacité de la chirurgie de l'obésité
13. KCE Reports 329B (2020) Chirurgie de l'obésité: Organisation et Financement des soins pré- et postopératoires

9.2. Activiteitsindicatoren tussen 20 en 65 jaar

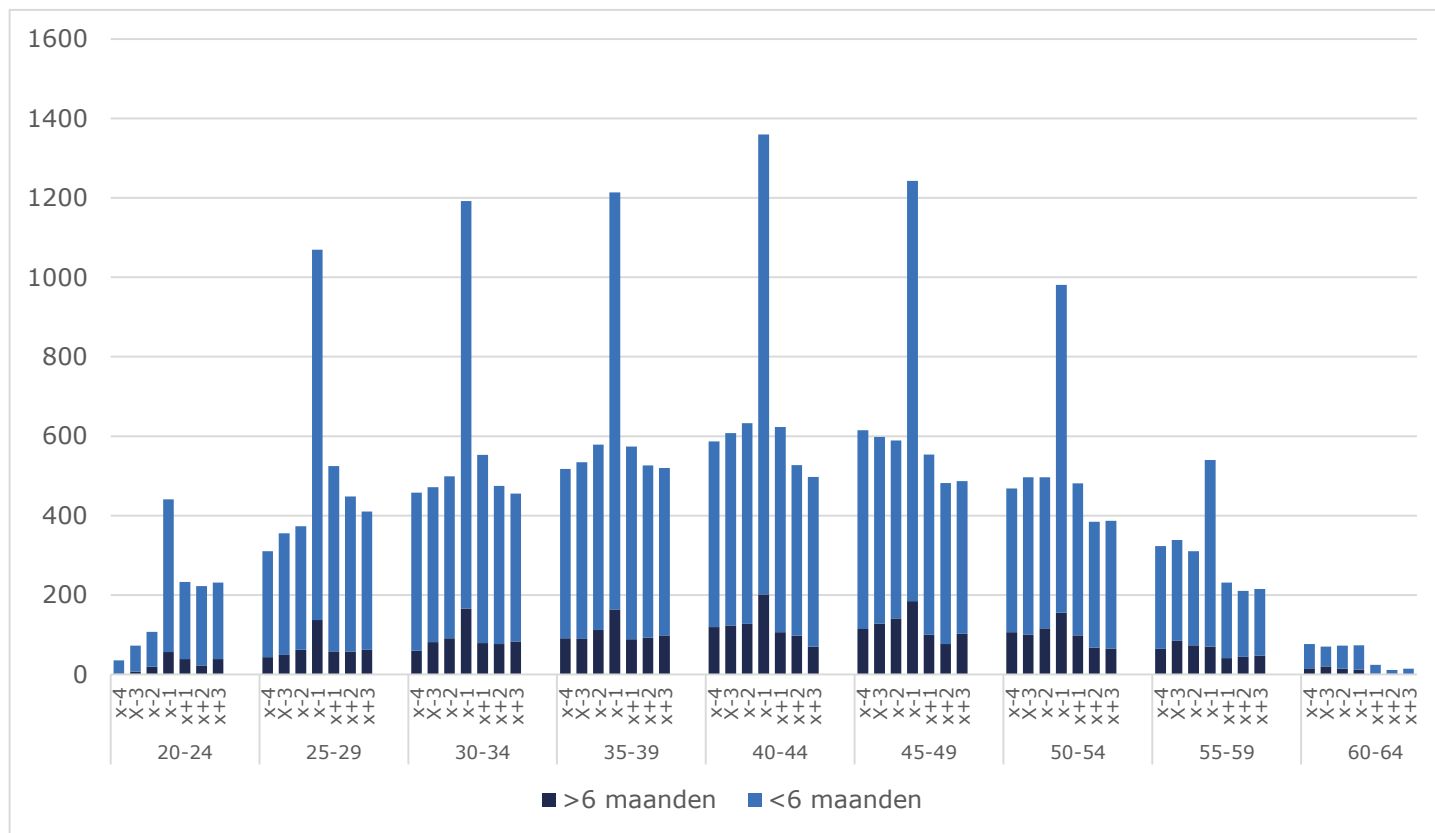
De indicatoren waarover wij beschikken zijn indicatoren van onderbreking van de beroepsactiviteit. Het gaat enerzijds om arbeidsongeschiktheid wegens ziekte of ongeval en anderzijds om gecompenseerde werkloosheid.

9.2.1. Arbeidsongeschiktheid per jaar

Ter herinnering: onderbrekingen korter dan de carenzperiode of de periode van gewaarborgd loon worden niet vermeld (cf. methodologie) en de dagen van carenzperiode of de periode van gewaarborgd loon worden evenmin meegeteld. De duur wordt hier uitgedrukt in gecompenseerde dagen (1 kalenderweek is 6 gecompenseerde dagen waard). Een kalenderjaar telt 312 gecompenseerde dagen. Een duur van 6 maanden komt dus overeen met een minimum van 156 gecompenseerde dagen. Het onderscheid tussen wel of geen langdurige arbeidsongeschiktheid (meer dan 6 maanden) is arbitrair, omdat we alleen het totaal aantal gecompenseerde dagen in de loop van het jaar kennen en niet weten of het om een ononderbroken periode van arbeidsongeschiktheid gaat. De volgende grafieken geven dus niet alle arbeidsongeschiktheden weer.

Vergeleken met X-2 neemt de arbeidsongeschiktheid vooral af in het tweede jaar na de operatie. Langdurige arbeidsongeschiktheid neemt af vanaf het eerste jaar na de operatie.

Figuur 5: Evolutie van het aantal arbeidsongeschikten per leeftijdsgroep en volgens de duur van de arbeidsongeschiktheid tijdens de jaren X-4 tot X+3



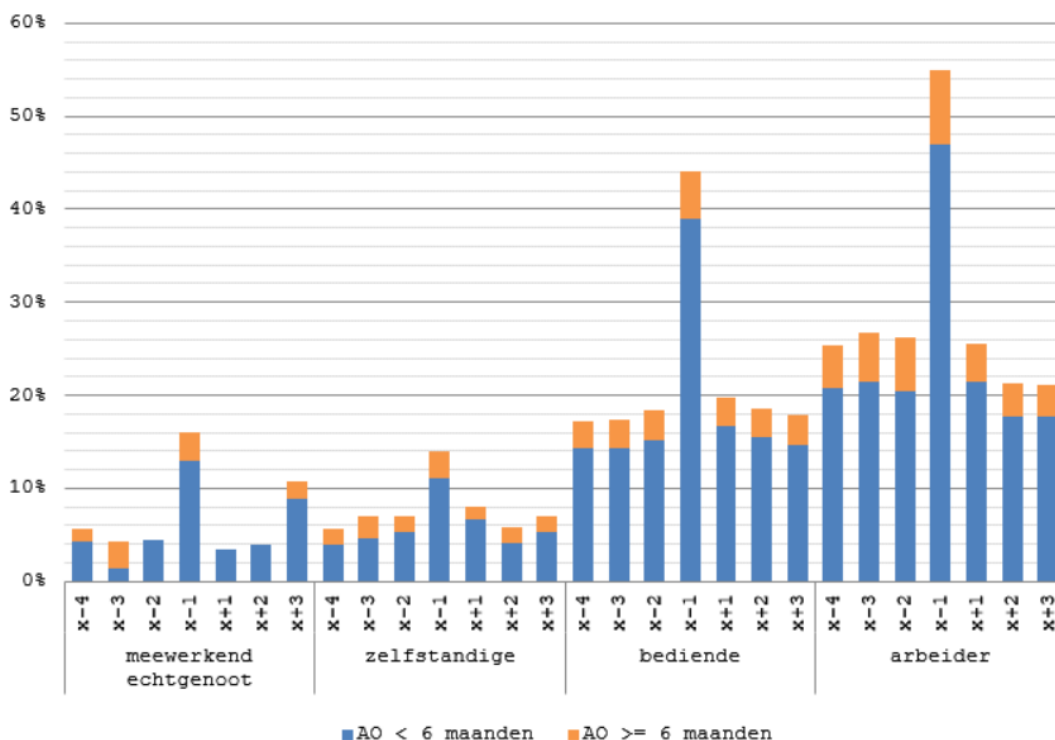
In het jaar dat aan de operatie voorafgaat, is er een zeer sterke stijging van het percentage arbeidsongeschiktheid, zowel arbeidsongeschiktheden van minder dan 6 maanden als die van meer dan 6 maanden. Dit betreft alle beroeps categorieën. Deze onderbreking in X-1 rechtvaardigt dat wij onze indicatoren construeren door de situatie na de operatie te vergelijken met die van het jaar X-2.

Deze toename van het aantal arbeidsongeschikten houdt waarschijnlijk verband met obesitas en daarmee gepaard gaande aandoeningen. De keuze voor bariatrische heilkunde zou dan noodzakelijk zijn vooraleer de gezondheidstoestand verder verslechtert.

Het percentage arbeidsongeschikten is het hoogst onder arbeiders. Het percentage mensen met langdurige arbeidsongeschiktheid (> 6 maanden) daalt enigszins wanneer de periode na de operatie wordt vergeleken met jaar X-2. Het aandeel arbeidsongeschiktheden van meer dan 6 maanden was hoger bij arbeiders voor de operatie; het daalt aanzienlijk na de operatie.

Het verschil in arbeidsongeschiktheidspercentages van minder dan 6 maanden voor arbeiders en bedienden zou verband kunnen houden met de carenperiode (gewaarborgd loon) die 14 dagen bedraagt bij arbeiders tegenover één maand voor bedienden.

Figuur 6 Percentage arbeidsongeschikten (bij zij die recht hebben over de gehele periode) naar beroepsstatuut: evolutie van X-4 tot X+3



9.2.2. Werkloosheid per jaar

Net als bij de dagen van arbeidsongeschiktheid wordt de duur hier uitgedrukt in gecompenseerde dagen (1 kalenderweek is 6 gecompenseerde dagen). Een kalenderjaar is goed voor 312 gecompenseerde dagen. Het onderscheid tussen wel of geen langdurige werkloosheid (meer dan 6 maanden) is arbitrair, omdat wij alleen het totale aantal gecompenseerde dagen over het jaar kennen. We weten niet of het gaat om tijdelijke werkloosheid of om een ononderbroken periode. 6 maanden komt overeen met een minimum van 156 gecompenseerde dagen.

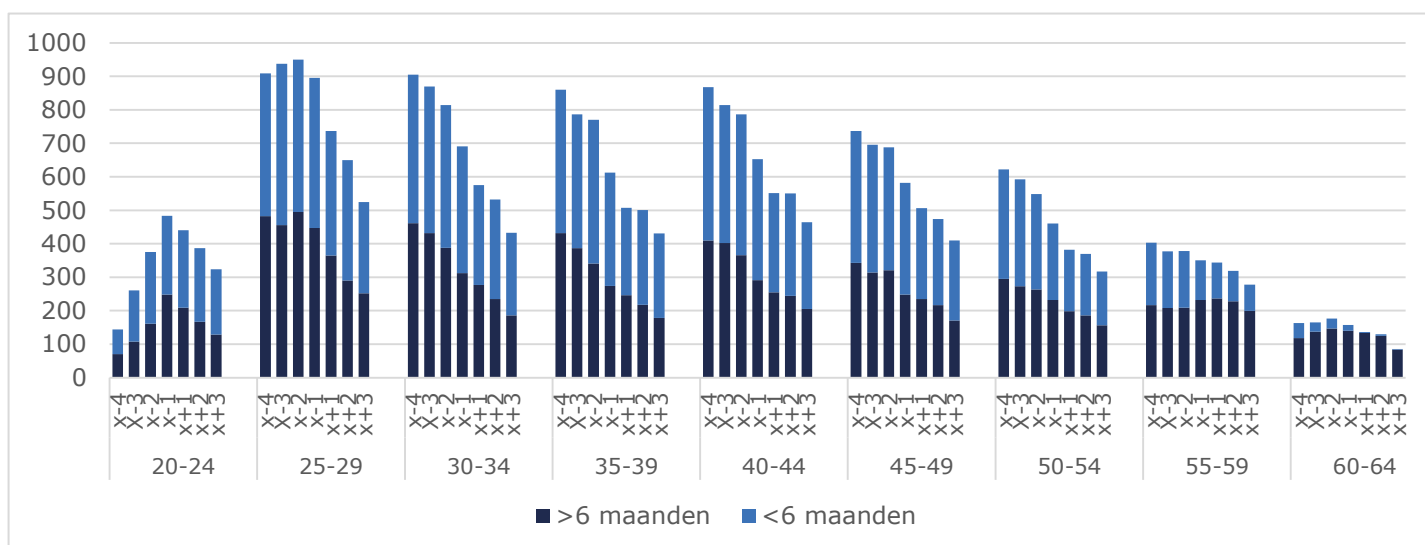
Na de operatie daalt het aantal werklozen, wat reeds voor de operatie werd vastgesteld. Dit is het geval voor zowel werkloosheid van meer dan 6 maanden als voor werkloosheid van minder dan 6 maanden. Er is geen verklaring gevonden voor deze daling, afgezien van een waarschijnlijke overheveling van uitkering voor werkloosheid naar arbeidsongeschiktheid, wat wij met de ons ter beschikking staande gegevens niet kunnen verifiëren. Er kan echter worden opgemerkt dat het percentage

arbeidsongeschikten in X-1 aanzienlijk toeneemt, zoals besproken in 3.7. Voor arbeidsongeschiktheid en vergoede werkloosheid samen vertoont de grafiek in figuur 2 in 3.7 een stijging in de categorie werkloosheid en arbeidsongeschiktheid van minder dan 3 maanden.

Voor de leeftijdsgroepen onder 30 jaar neemt de werkloosheid ²⁴ aanvankelijk toe, waarschijnlijk in verband met het einde van de studies.

- Langdurige werkloosheid doet zich verhoudingsgewijs vaker voor in de oudere leeftijdsgroepen.
- De daling van de langdurige werkloosheid doet zich niet voor na de leeftijd van 55 jaar.

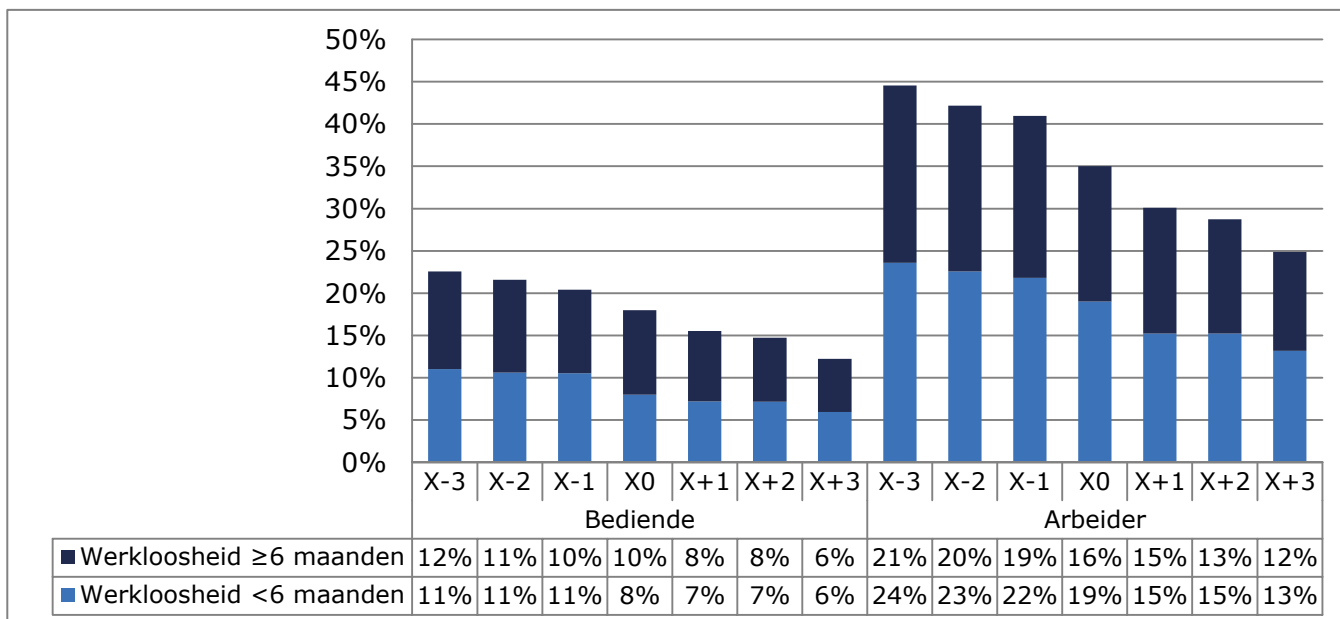
Figuur 7: Evolutie van het aantal werklozen naargelang leeftijd bij bariatrische heelkunde: in functie van de totale duur van de werkloosheid



Voor degenen die een beroepsstatuut van X-4 tot X+3 hebben behouden, daalt de werkloosheid geleidelijk. Deze afname was al aan de gang voor de operatie. Het kan niet worden uitgesloten dat deze daling onafhankelijk is van de operatie. De werkloosheid is tweemaal zo groot onder arbeiders en de daling van de werkloosheid is voor hen meer uitgesproken. Zowel de werkloosheid van minder dan 6 maanden als die van meer dan 6 maanden neemt in de loop van de tijd af.

²⁴ Op nationaal niveau hebben we geen equivalentie per leeftijdsgroep gevonden. Ons percentage omvat iedereen die op enig moment in het jaar werkloos was, hetzij volledig, gedeeltelijk of tijdelijk, werkzoekend of niet.

Figuur 8: Verandering in werkloosheidspercentage en -duur naar professioneel statuut



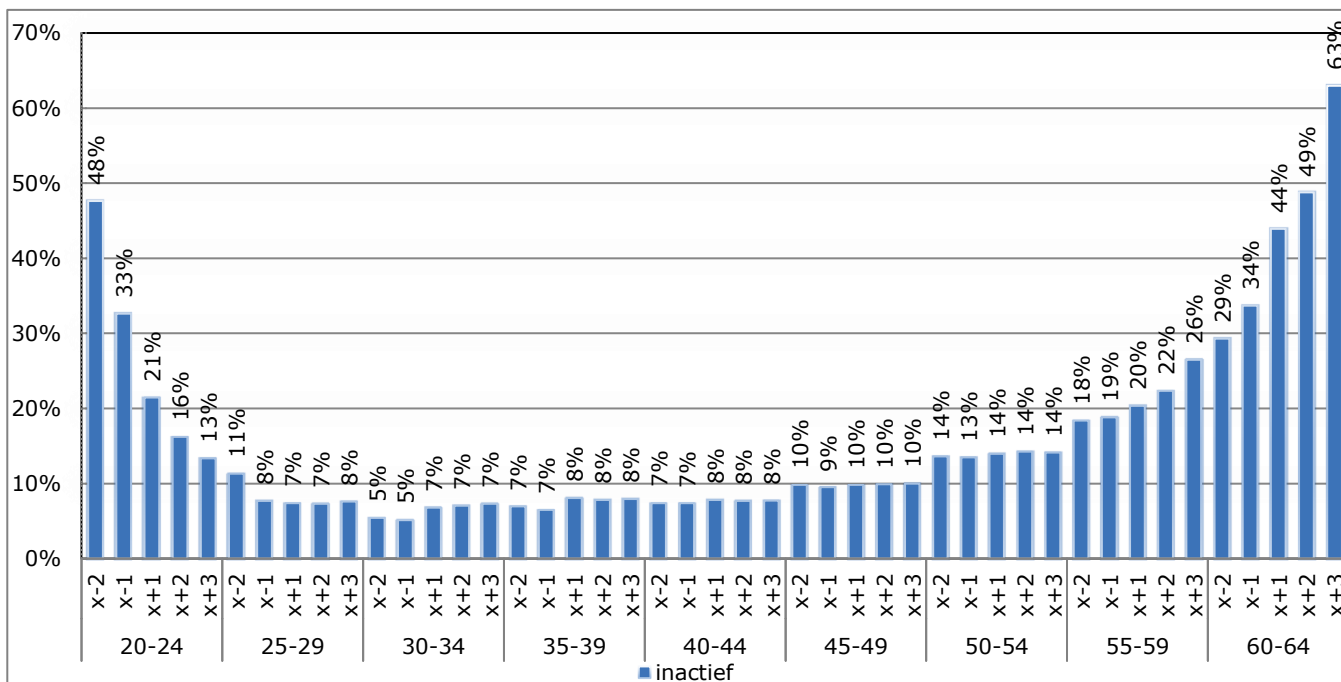
9.2.3. Evolutie van (in)activiteit

Op basis van hun statuut waren 86,4% van de personen van 20 tot 64 jaar tussen 31/12/X-4 en 31/12/X-1 geheel of gedeeltelijk actief. De anderen (13,6%), die gedurende de gehele periode voor de operatie inactief waren, hebben geen beroepsstatuut en zijn verzekerd op een andere basis dan bijdragen op hun beroepsinkomsten.

Het aantal inactieven neemt zeer licht toe. Hierachter gaan echter sterk uiteenlopende ontwikkelingen schuil.

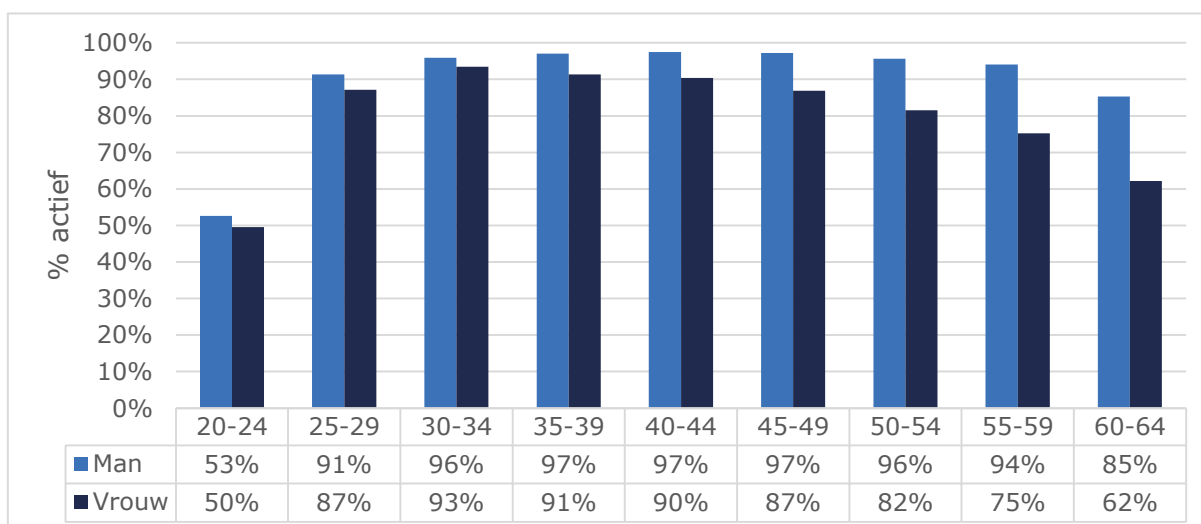
- In de leeftijdsgroep 20-24 jaar wordt het aantal inactieven tussen jaar X-2 en jaar x+3 gedeeld door 3,5.
- Van 25 tot 54 jaar stijgt dit aantal zeer licht over de onderzochte periode of blijft hetzelfde.
- Vanaf de leeftijd van 55 jaar neemt het aantal inactieven sterk toe. Veel ouderen hebben tussen 2014 en 2016 nog kunnen profiteren van het systeem van conventioneel brugpensioen. Zij konden dus voor de wettelijke pensioenleeftijd de arbeidsmarkt verlaten. Het inactiviteitspercentage voor 55-plussers in X-2 (en dus voor 58-plussers in X+3) zal daarom waarschijnlijk worden beïnvloed door deze algemene eindloopbaanmaatregelen.

Figuur 9: Ontwikkeling van het percentage inactieven naar leeftijd tussen X-2 en X+3



De activiteitsgraad is op alle leeftijd iets lager voor vrouwen. Vanaf de leeftijd van 30 jaar neemt het bij vrouwen af. Bij mannen is de daling duidelijk vanaf het 50ste levensjaar. Het verschil tussen mannen en vrouwen wordt meer uitgesproken met de leeftijd.

Figuur 10: Percentage actieven naargelang leeftijd en geslacht in X-2



De personen die in X-2 inactief waren en in X+3 weer een beroepsactiviteit opnemen, zijn jong: 70% is jonger dan 30 jaar. Zeer weinigen gaan als zelfstandige

werken (6%). Het percentage dat aan de slag gaat als arbeider en als bediende is nagenoeg hetzelfde. Hier is echter wel variatie naar gelang van de leeftijd: onder de 30 jaar is men vaker bediende, tussen 30 en 55 jaar is men vaker arbeider.

Tabel 26: Wie zijn de inactieven in X-2 die niet langer inactief zijn in X+3

Statuut in X+3	Leeftijd in het jaar van de ingreep									Totaal		
	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55-59 jaar	60-64 jaar			
Meewerkende echtgenoot	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2	0%
Zelfstandige	3,4%	5,8%	4,8%	8,2%	6,5%	14,7%	9,5%	27,3%	40,0%		37	6%
Bediende	58,2%	59,2%	23,8%	14,3%	35,5%	23,5%	14,3%	36,4%	20,0%		216	47%
Arbeider	38,4%	35,0%	71,4%	77,6%	54,8%	61,8%	76,2%	27,3%	40,0%		445	46%
Totaal	53%	17%	7%	8%	5%	5%	3%	2%	1%			100%
	328	103	42	49	31	34	21	11	5		624	

Degenen die in X+3 niet weer aan het werk zijn gegaan, zijn doorgaans ouder. Er zijn ook 12% personen met een handicap, vooral in de jongere groepen. Twee derde van de inactieven zijn personen ten laste. Een kwart zijn gerechtigde gepensioneerden, weduwen of wezen. Vooral personen vanaf de leeftijd van 55 jaar vallen in deze categorie. 2% van de inactieven heeft een 'reststatuut' op grond waarvan zij geen aanspraak kunnen maken op een uitkering. Ze komen vaker voor in de leeftijdsgroep 20-24 jaar.

Tabel 27: Wie zijn de inactieven in X-2 die inactief blijven in X+3

Statuut in X+3	Leeftijd in het jaar van de ingreep									Totaal		
	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55-59 jaar	60-64 jaar			
Inactief, geen vergoedbare gerechtigde	13,0%	2,5%	1,1%	1,4%	1,0%	0,8%	0,3%	0,6%	0,0%		28	2%
Personen ten laste	70,7%	63,8%	72,2%	72,4%	71,9%	62,5%	62,6%	55,0%	44,4%		1105	62%
Gehandicapte gerechtigden	16,3%	32,5%	24,4%	18,6%	12,8%	12,9%	11,3%	6,4%	2,1%		216	12%
Gerechtigde gepensioneerden, weduwen of wezen	0,0%	1,3%	2,2%	7,6%	14,3%	23,8%	25,8%	38,0%	53,5%		445	25%
Totaal	7%	4%	5%	8%	11%	14%	18%	19%	13%			100%
	123	80	90	145	196	248	329	342	241		1794	

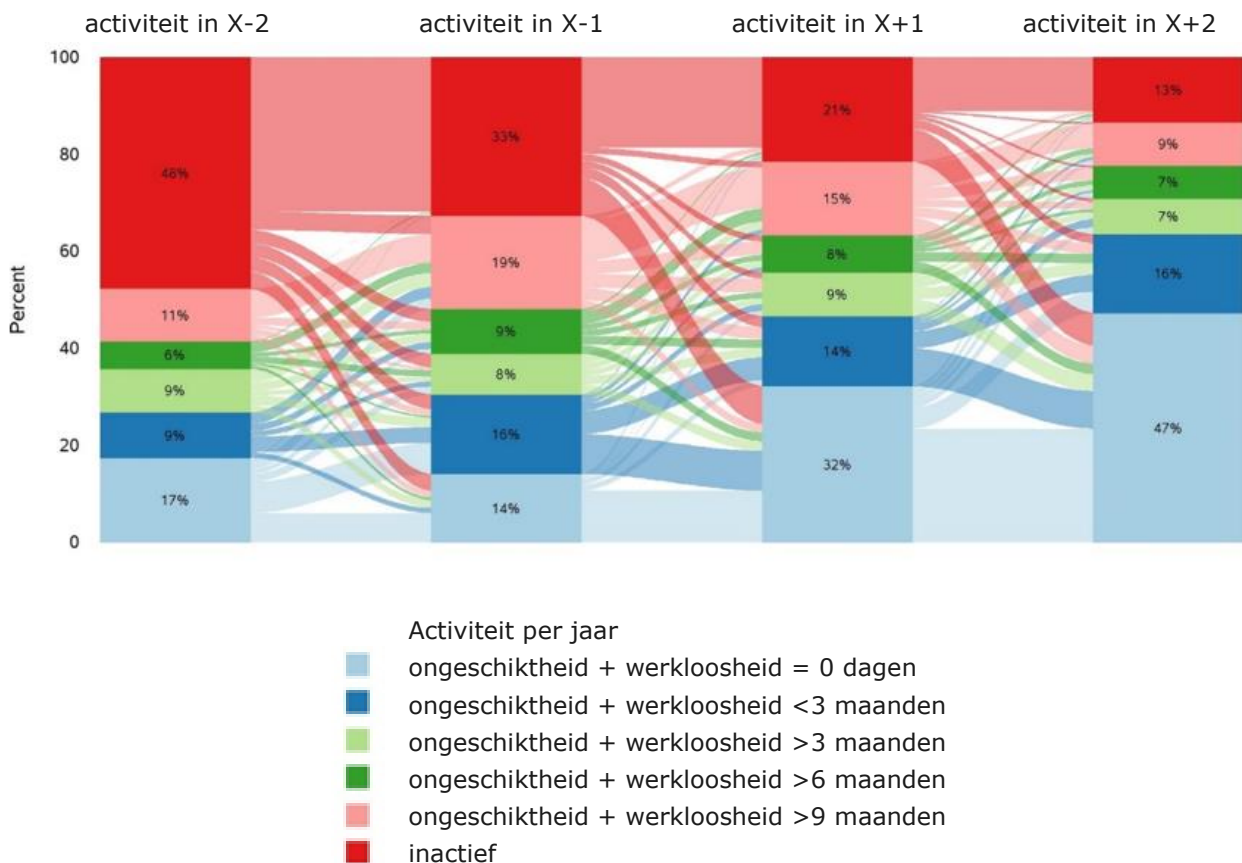
9.2.4. Individuele evoluties

In de volgende grafieken zullen wij de individuele evoluties in de tijd belichten, die worden gemaskeerd door de algemene percentages. Achter een inactiviteitspercentage van 9% gaan relatief belangrijke positieve en negatieve ontwikkelingen schuil, met name voor de leeftijdsgroepen aan de uiteinden van de onderzochte populatie. In de onderstaande grafieken hebben wij de dagen met werkloosheidsuitkering opgeteld bij de dagen met arbeidsongeschiktheidsuitkering en de personen gegroepeerd per 3 kalendermaanden.

De leeftijdsgroep 20-24 jaar

Een verandering in het beroepsleven doet zich reeds op uitgesproken wijze voor tussen X-2 en X-1. Het percentage inactieven daalt van 48% in X-2 tot 13% in X+3. De intrede in het beroepsleven na de studies is zeker een factor.

Figuur 11: Evolutie van de activiteit van de leeftijdsgroep 20-24 jaar, tussen X-2 en X+3



De leeftijdsgroep 56-64 jaar

Voor de leeftijdsgroep 56-64 jaar neemt de inactiviteit van jaar tot jaar toe. Het inactiviteitspercentage stijgt van 23% in X-2 tot 41% in X+3.

Figuur 12 Evolutie van de activiteit van de leeftijdsgroep 56-64 jaar, tussen X-2 en X+3

