

Informatieveiligheidscomité
Kamer sociale zekerheid en gezondheid

IVC/KSZG/24/214

BERAADSLAGING NR. 24/102 VAN 1 OKTOBER 2024 MET BETREKKING TOT DE MEDEDELING VAN GEPSEUDONIMISEERDE PERSOONSGEGEVENS UIT HET DATAWAREHOUSE ARBEIDSMARKT EN SOCIALE BESCHERMING DOOR DE KRUISPUNTBANK VAN DE SOCIALE ZEKERHEID EN DE MEDEDELING VAN GEPSEUDONIMISEERDE PERSOONSGEGEVENS DIE DE GEZONDHEID BETREFFEN DOOR HET INTERMUTUALISTISCH AGENTSCHAP, DE FEDERALE OVERHEIDSDIENST VOLKSGEZONDHEID, VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN EN LEEFMILIEU EN DE BELGIAN PAIN SOCIETY AAN DE ONDERZOEKSGROEPEN INTERUNIVERSITY CENTRE FOR HEALTH ECONOMICS RESEARCH (I-CHER) EN STIMULUS VAN DE VUB IN HET KADER VAN HET “SENSATION” PROJECT

Het Informatieveiligheidscomité;

Gelet op de Verordening (EU) nr. 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 *betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG* (Algemene Verordening Gegevensbescherming of AVG);

Gelet op de wet van 30 juli 2018 *betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens*;

Gelet op de wet van 15 januari 1990 *houdende oprichting en organisatie van een Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid*;

Gelet op de wet van 13 december 2006 *houdende diverse bepalingen betreffende gezondheid*, in het bijzonder artikel 42 §2 3°, gewijzigd bij de wet van 5 september 2018;

Gelet op de wet van 21 augustus 2008 *houdende oprichting en organisatie van het eHealth-platform en diverse bepalingen*;

Gelet op de aanvraag van de VUB;

Gelet op het auditoraatsrapport van het eHealth-platform van 24 mei 2024;

Gelet op het verslag van de heer Michel Deneyer;

Beslist op 1 oktober 2024, na beraadslaging, als volgt:

I. ONDERWERP VAN DE AANVRAAG

- 1.** De onderzoeksgroepen STIMULUS en I-CHER (Interuniversity Centre for Health Economics Research) van de VUB hebben een aanvraag ingediend met betrekking tot de koppeling van persoonsgegevens uit de datawarehouse arbeidsmarkt en sociale bescherming van de KSZ, IMA gegevens, MZG-gegevens en gegevens van het Belgian Pain Society in het kader van “Sensation study”, een onderzoek naar de maatschappelijke kosten en de tewerkstelling van PSPS-T2 patiënten na Spinal Cord Stimulatie.
- 2.** Chronische lage rugpijn wordt wereldwijd beschouwd als één van de belangrijkste oorzaken van invaliditeit, én de belangrijkste oorzaak voor het aantal geleefde jaren met invaliditeit. De behandelingsopties voor chronische lage rugpijn omvatten chirurgische ingrepen, farmacologie en revalidatie, echter met wisselende effectiviteit. De incidentie van spinale chirurgie is tijdens de afgelopen decennia wereldwijd toegenomen en lijkt in de komende jaren verder te stijgen.
- 3.** Binnen België verzamelen verschillende organisaties belangrijke informatie over het gebruik en de kosten van terugbetaalde gezondheidszorg, de sociale situatie (waaronder de werkstatus), alsook de psychologische beoordelingen van patiënten lijdend aan PSPS-T2. Vanuit een wetenschappelijk oogpunt zorgt de koppeling van deze gegevensbronnen opportuniteit voor een nieuw onderzoek op de Belgische bevolking (population-based research), waaronder patiënten met PSPS-T2. Bovendien zou dit verder bijdragen tot toekomstige kosteneffectiviteit studies over ruggenmergstimulatie binnen deze populatie.
- 4.** De doelgroep binnen dit onderzoek bestaat uit patiënten lijdend aan het zogenaamde ‘Persistent Spinal Pain Syndrome: Type II’ (PSPS-T2) (‘Failed Back Surgery Syndrome (FBSS)’ en ‘Failed Neck Surgery Syndrome (FNSS)). Dit betreft bijgevolg patiënten met chronische rug- en beenpijn -ten gevolge van PSPS-T2- die in het verleden minstens één spinale chirurgische ingreep hebben ondergaan en een vorm van neurostimulatie, nl. ruggenmergstimulatie (‘Spinal Cord Stimulation’ (SCS)).
- 5.** Dit project betreft binnen de Belgische context:
 - 1) onderzoek betreffende de maatschappelijke kost van SCS bij deze patiëntengroep;
 - 2) onderzoek naar werkhervatting na chirurgische implantatie van SCS.
- 6.** Het betreft alle patiënten uit bovenbeschreven groep met een implantatiedatum van een ruggenmergstimulatiesysteem vanaf de opstart van het Neuro-Pain interactief register 01/02/2018 – 31/07/2020. Het is noodzakelijk om alle patiënten lijdend aan PSPS-T2 met implantatie van SCS te includeren; dit ongeacht geslacht, leeftijd, comorbiditeiten, type implantaat.

Selectieprocedure

7. Een PSPS-T2 diagnose (FBSS/FNSS), alsook SCS implantatie vormen de basis voor het identificeren van het cohort dat binnen deze studie wordt onderzocht. Alle Belgische patiënten die in de periode tussen 01/02/2018 – 31/07/2020 een terugbetaling ontvingen voor implantatie van een neurostimulator voor neurogene pijn, komen in aanmerking. Indien een indicatie PSPS-T2 (FBSS/FNSS) werd geregistreerd via het Neuro-Pain interactief register, alsook de definitieve implantatiedatum binnen de bovenbeschreven periode valt, wordt een patiënt geïncludeerd in de studie. De datum van definitieve implantatie van de stimulator dient vervolgens als ‘indexdatum’. Andere variabelen die gebaseerd zijn op een datum of tijdsduur, worden steeds omgezet naar ‘Aantal dagen t.o.v. indexdatum’. Variabelen worden verzameld in een tijdsbestek van 2,5 jaar voor indexdatum, en 2,5 jaar na indexdatum. Dit tijdsbestek werd gekozen om een duidelijke ‘nulmeting’ te kunnen bepalen van de maatschappelijke kosten vóór implantatie en om alle effecten op lange termijn tegenover de maatschappelijke kosten en tewerkstelling na implantatie te omvatten.
8. Het aantal implantaties binnen deze patiëntenpopulatie wordt geraamd op 900 per kalenderjaar wat zou resulteren in een dataset van 2250 personen.
9. De persoonsgegevens zijn meegedeeld door : het Intermutualistisch Agentschap, de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en de Belgian Pain Society. De gegevensstroom wordt opgenomen in bijlage 1.
10. Het Ethisch Comité van het UZ Brussels heeft op 25 oktober 2023 een positief advies verleend.

II. BEVOEGDHEID

11. Overeenkomstig de bepalingen van artikel 15, § 1, eerste lid, van de wet van 15 januari 1990 houdende oprichting en organisatie van een Kruispuntbank van Sociale Zekerheid vereist elke mededeling van persoonsgegevens (dat zijn gegevens met betrekking tot een natuurlijke persoon) door een instelling van sociale zekerheid of door de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid aan een andere instelling van sociale zekerheid of aan een andere organisatie dan een federale overheidsdienst, een programmatorische overheidsdienst of een federale instelling van openbaar nut een voorafgaande beraadslaging van de kamer sociale zekerheid en gezondheid van het informatieveiligheidscomité.
12. Ingevolge artikel 42, § 2, 3^o van de wet van 13 december 2006 houdende diverse bepalingen betreffende gezondheid is de kamer sociale zekerheid en gezondheid van het informatieveiligheidscomité bevoegd voor het verlenen van een principiële machtiging met betrekking tot elke mededeling van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen.

13. Rekening houdend met het voorgaande, acht het comité dat het zich kan uitspreken over de mededeling van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen, zoals beschreven in de machtigingsaanvraag.

III. BEHANDELING

A. TOELAATBAARHEID

14. Overeenkomstig artikel 6 van de Verordening (EU) nr. 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG is de verwerking van persoonsgegevens enkel rechtmatig indien en voor zover minstens één van de daarin vermelde voorwaarden is vervuld.
15. De mededeling van gepseudonimiseerde persoonsgegevens uit de datawarehouse arbeidsmarkt en sociale bescherming door de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid aan de VUB voor het realiseren van het “SENSATION” onderzoek, is rechtmatig omdat het, in de zin van artikel 6, 1, eerste lid, e), noodzakelijk is voor de vervulling van een taak van algemeen belang.
16. Krachtens artikel 5, §1, van de wet van 15 januari 1990 *houdende oprichting en organisatie van een Kruispuntbank van de sociale zekerheid*, verzamelt de Kruispuntbank sociale gegevens bij de instellingen van sociale zekerheid, slaat ze op, voegt ze samen en deelt ze mee aan personen die ze nodig hebben voor het verrichten van onderzoeken die nuttig zijn voor de kennis, de conceptie en het beheer van de sociale bescherming.
17. De verwerking van persoonsgegevens is enkel toegelaten voor welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden en de verwerking van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen is in principe verboden¹.
18. Het verbod op verwerking van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen is niet van toepassing indien de verwerking noodzakelijk is met het oog op archivering in het algemeen belang, wetenschappelijk of historisch onderzoek of statistische doeleinden overeenkomstig artikel 89, lid 1, op grond van Unierecht of lidstatelijk recht, waarbij de evenredigheid met het nagestreefde doel wordt gewaarborgd, de wezenlijke inhoud van het recht op bescherming van persoonsgegevens wordt geëerbiedigd en passende en specifieke maatregelen worden getroffen ter bescherming van de grondrechten en de belangen van de betrokkene². De verwerking met het oog op de archivering in het algemeen belang, wetenschappelijk of historisch onderzoek of statistische doeleinden is onderworpen aan passende waarborgen in overeenstemming met deze verordening voor de rechten en vrijheden van de betrokkene. Die waarborgen zorgen ervoor dat er technische en

¹ Art. 9, punt 1 AVG.

² Art. 9, punt 2, h AVG.

organisatorische maatregelen zijn getroffen om de inachtneming van het beginsel van minimale gegevensverwerking te garanderen. Deze maatregelen kunnen pseudonimisering omvatten, mits aldus die doeleinden in kwestie kunnen worden verwezenlijkt. Wanneer die doeleinden kunnen worden verwezenlijkt door verdere verwerking die de identificatie van betrokkenen niet of niet langer toelaat, moeten zij aldus worden verwezenlijkt.

19. Deze studie gebruikt gegevens die oorspronkelijk ingezameld werden voor andere doeleinden.
20. De doelstelling van het IMA bestaat erin om de door de verzekeringsinstellingen (VI) verzamelde gegevens te analyseren in het kader van hun opdrachten en informatie hieromtrent te verstrekken. De gegevens worden verzameld om hun wettelijke opdracht te realiseren³ en om beleidsrelevante wetenschappelijke doelstellingen te realiseren. Voor de wetenschappelijke doelstellingen verwerkt het IMA de gegevens op basis van de beraadslagingen gegeven door kamer sociale zekerheid en gezondheid van het Informatieveiligheidscomité. Voorts kan deze wetenschappelijke studie bijdragen tot de wettelijke opdrachten van de VI zoals bepaald in de wet van 6 augustus 1990 (art 3a en b), met name het deelnemen aan de uitvoering van de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging en uitkeringen, geregeld bij de gecoördineerde wet van 14 juli 1994.
21. Krachtens artikel 10 van de Koninklijk besluit van 27 april 2007 *houdende bepaling van de regels volgens welke bepaalde ziekenhuisgegevens moeten worden medegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft*, kunnen gegevens die zijn opgenomen in de databank van ziekenhuisgegevens aan derden ter beschikking gesteld worden in het kader van een eenmalige en tijdelijke studie. Deze studies moeten kaderen binnen de doelstellingen zoals deze uiteengezet zijn in artikel 3 en 19 van dit besluit. Bovendien dient de studie zuiver wetenschappelijk van aard te zijn en dus geen enkel commercieel doel na te streven.
22. In het licht van het voorgaande is het Comité van oordeel dat er een toelaatbare grond bestaat voor de beoogde verwerking van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen.

B. FINALITEIT

23. Overeenkomstig art. 5, b) van de AVG is de verwerking van persoonsgegevens enkel toegelaten voor welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden.
24. Binnen België verzamelen verschillende organisaties belangrijke informatie over het gebruik en de kosten van terugbetaalde gezondheidszorg, de sociale situatie (waaronder de werkstatus), alsook de psychologische beoordelingen van patiënten lijdend aan PSPS-T2. Vanuit een wetenschappelijk oogpunt zorgt de koppeling van deze gegevensbronnen opportuniteit voor nieuw onderzoek op de Belgische bevolking (population-based research),

³ Art. 278 tot en met 281 van Programmawet van 24 december 2002.

waaronder patiënten met PSPS-T2. Bovendien zou dit verder bijdragen tot toekomstige kosteneffectiviteit studies over ruggenmergstimulatie binnen deze populatie.

25. Deze studie draagt hierdoor een tweeledig doel, namelijk een beter inzicht krijgen in de maatschappelijke kosten geassocieerd met een SCS-behandeling voor PSPS-T2 patiënten en de tewerkstelling van PSPS-T2 patiënten na SCS-behandeling te onderzoeken. Hierbij zullen psychologische variabelen worden beschouwd, naast persoonlijke en zorg-gerateerde variabelen als voorspellende variabele.

Dit vertaalt zich in doelstellingen betreffende de maatschappelijke kost van SCS als:

- a. Onderzoek naar de maatschappelijke kosten van SCS; van 2,5 jaar voor tot 2,5 jaar na permanente implantatie.
- b. Onderzoek naar predictieve variabelen voor de maatschappelijke kost van SCS (patiënt-versus zorg-gerelateerde, versus psychologische variabelen).
- c. Onderzoek naar de periode waarin de meerkost van SCS reflecteert tot een positieve kost-offset.
- d. Clusteranalyse op basis van de belangrijkste variabelen.

Alsook betreffende de tewerkstelling na SCS als:

- a. Onderzoek naar de tewerkstelling van PSPS-T2 patiënten na SCS implantatie tot 2,5 jaar na permanente implantatie.
 - b. Onderzoek naar predictieve variabelen voor de tewerkstelling na SCS implantatie (patiënt-versus zorg-gerelateerde, versus psychologische variabelen).
 - c. Clusteranalyse op basis van de belangrijkste variabelen.
26. Gelet op de doelstellingen acht het comité dat de beoogde verwerking van de persoonsgegevens wel degelijk welbepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden nastreeft.

C. PROPORTIONALITEIT

27. Overeenkomstig art. 5, b) en c) van de AVG dienen de persoonsgegevens toereikend, ter zake dienend en niet overmatig te zijn, uitgaande van de doeleinden waarvoor zij worden verkregen of waarvoor zij verder worden verwerkt.
28. Het Comité stelt vast dat de gepseudonimiseerde INSZ-nummers van de betrokkenen noodzakelijk zijn voor deze studie. De INSZ-nummers zijn enkel beschikbaar voor de dataleveranciers zodat de data gekoppeld kan worden. De onderzoekers die betrokken zijn bij dit project beschikken enkel over de gepseudonimiseerde identificatienummers. De conversiesleutels betreffende de pseudonimisering van de rijksregisternummers worden behouden door de dataleverancier (idealiter voor een periode van 10 jaar) in het kader van

eventuele data-aanvragen of updates voor bijkomende onderzoeksvragen of vervolgonderzoeksprojecten.

- 29.** In het kader van dit onderzoek naar de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van PSPS-T2 patiënten na Spinal Cord Stimulatie, wordt een éénmalige data-extractie voorzien van gegevens uit de databanken van IMA, KSZ, FOD en BPS. Het onderzoek ambieert om predictiemodellen voor hoge maatschappelijke kosten en tewerkstelling op te stellen, alsook een ‘return-on-investment’ en clusteranalyse op basis van de opgevraagde variabelen. Een vereiste hierbij is het kennen van het startpunt (indexdatum) zodoende de predicties en analyses te kunnen uitvoeren. De indexdatum wordt gedefinieerd als de datum van definitieve implantatie van een spinal cord stimulator in de periode tussen 01/02/2018 en 31/07/2020. Wat FOD VVVL betreft, wordt een databestand per domein (DIAGNOSE, STAYHOSP) aangeleverd, waarbij elke rij een nieuw verblijf (STAYNUM) voorstelt en de kolommen die aan het verblijf gekoppelde gegevens bevatten (E.1). Dit voor elk nieuw verblijf over de periode van 2.5 jaar voor en 2.5 jaar na de indexdatum.
- 30.** Voor het indexverblijf (d.i. het verblijf op de indexdatum), alsook elk aanvullend verblijf gerelateerd aan de spinal cord stimulator (dit zijn verblijven gelinkt aan de procedures 00HU0MZ, 00H3MZ, 00HU3MZ, 00HV3MZ, 0JH70BZ, 0JH70CZ, 0JH70DZ, 0JH70EZ, 0JH70MZ, 0JH80BZ, 0JH80CZ, 0JH80DZ, 0JH80EZ, 0JH80MZ, 0JH73BZ, 0JH73CZ, 0JH73DZ, 0JH73EZ, 0JH73MZ, 0JH83BZ, 0JH83CZ, 0JH83DZ, 0JH83EZ, 0JH83MZ, 0YH00YZ, 0YH03YZ, 0YH10YZ, 0YH13YZ; 00WU0MZ, 00WV0MZ, 00WU3MZ, 00WV3MZ, 0JWT0MZ, 0JWT3MZ, 0WWL0YZ, 0WWL3YZ; 00PU0MZ, 00PV0MZ, 00PU3MZ, 00PV3MZ, 0JPT0MZ, 0JPT3MZ, 0WPL0YZ, 0WPL3YZ) in de periode van 2.5 jaar voor en 2.5 jaar na de indexdatum wordt een databestand per domein (DIAGNOSE, STAYHOSP, PROCEDUR, STAYINDX) aangeleverd waarbij elke rij deze verblijven (STAYNUM) voorstelt en de kolommen die aan het verblijf gekoppelde gegevens bevatten (E.2).
- 31.** De verblijven worden van elkaar onderscheiden door een indicator-variabele die aangeeft indien er een koppeling gebeurde met de indexdatum, een koppeling met een procedurecode, of indien een verblijf niet gelinkt is aan de indexdatum noch aan een procedurecode. Om te vermijden dat de onderzoeker toegang krijgt tot exacte datums, zullen de dataleveranciers deze herleiden tot een integere waarde ten opzichte van de indexdatum op basis van de aangeleverde indexdatum; ‘aantal kalenderdagen ten opzicht van de indexdatum’.
- 32.** Deze aanvraag kadert in een onderzoek naar de maatschappelijke kost van SCS implantatie, alsook naar de hertewerkstelling post-implantatie. Het inschatten van zowel directe als indirecte kosten zijn inherent bij dergelijke economische evaluaties vanuit het maatschappelijk perspectief. De sociaal-economische positie (bijvoorbeeld: arbeidsmarktpositie) laat toe om de indirecte kosten van zorg in te schatten. Daarnaast heeft de sociaal-economische positie -en de evolutie hiervan in de tijd- een belangrijk effect op de verschillende sociale (financiële) beschermingsmaatregelen in België. De uitgebreidheid van socio-economische variabelen binnen dit onderzoek is noodzakelijk om die sociaal-economische posities en sociale beschermingsmaatregelen correct te bepalen zodoende de indirecte kosten correct in te schatten en op te volgen in de tijd. Daarnaast trachten de

onderzoekers in dit onderzoek predictieve factoren voor werkhervatting en maatschappelijke kosten in kaart te brengen. Socio-demografische en -economische variabelen kunnen mogelijk een positieve of negatieve invloed uitoefenen op het al dan niet terugkeren naar het werk na een SCS implantatie. Ook psychologische variabelen kunnen voorspellend zijn voor zowel maatschappelijke kosten of tewerkstelling en laten toe om in combinatie met de andere socio-demografische en -economische variabelen vernieuwende clusteranalyses uit te voeren.

Gegevens uit NeuroPain BPS databank

- Indicatiestelling Failed Back Surgery Syndrome (FBSS) of Failed Neck Surgery Syndrome (FNSS). Deze data is noodzakelijk voor de identificatie van relevante patiënten binnen het cohort.
- Datum definitieve implantatie SCS. Deze data is noodzakelijk voor de identificatie van relevante patiënten binnen het cohort.
- Zorggebruik (prestaties) m.b.t. de neurostimulator implantatie (proef & definitief), alsook complicaties. Deze data is noodzakelijk om de maatschappelijke kosten in kaart te brengen
- Gegevens betreffende psychologische testing en resultaten klinische bevraging proefperiode. Deze data is noodzakelijk om eventuele predictieve factoren van maatschappelijke kost en/of werkhervatting te identificeren.

Gegevens uit IMA Databank

- Zorggebruik en -kosten (prestaties en geneesmiddelen) voor elke patiënt uit het cohort tot 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na definitieve implantatiedatum. Deze data is noodzakelijk om de kosten met betrekking tot neurostimulator implantatie in kaart te brengen. De analyse van IMA-data laat toe om de directe kosten van SCS behandeling in kaart te brengen. Dit vormt een belangrijk onderdeel van de maatschappelijke kost. Deze data is noodzakelijk om eventuele predictieve factoren van maatschappelijke kosten en/of werkhervatting te identificeren.

Datawarehouse arbeidsmarkt en sociale bescherming (KSZ)

- Socio-economisch profiel en tewerkstelling bij patiënten uit het cohort. Deze data is noodzakelijk om een inschatting te kunnen maken ten opzichte van de indirecte kosten van een SCS implantatie. Deze data is noodzakelijk om eventuele predictieve factoren van maatschappelijke kosten en/of werkhervatting te identificeren.

MZG-gegevens (FOD volksgezondheid)

- Minimale Ziekenhuisgegevens (MZG) bij patiënten uit het cohort. Deze data is noodzakelijk om een volledig beeld te vormen van de directe kosten van SCS-implantatie. Dit vormt een belangrijk onderdeel van de maatschappelijke kost.
- Leeftijd & demografische gegevens. Deze data is noodzakelijk om eventuele predictieve factoren van maatschappelijke kosten en/of werkhervatting te identificeren.

33. De volledig lijst van gegevens wordt opgenomen in bijlage 2.
34. De gegevensopvraging is éénmalig met uitzondering van de gegevens van de FOD VVVL - en vermoedelijk ook de KSZ. De verwachting is immers dat op het ogenblik van de initiële uitvoering van de gegevensstroom niet alle gegevens van de FOD VVVL - en vermoedelijk ook de KSZ - reeds beschikbaar zullen zijn. Om de onderzoekers reeds hun analyses te kunnen laten aanvangen, werd met de FOD VVVL en de KSZ afgesproken dat de ontbrekende gegevens ca. 1 jaar na de eerste gegevenslevering overgebracht worden.
35. De Small Cell Risk Analyse zal door het KCE uitgevoerd worden. Het Comité stelt vast dat een SCRA uitgevoerd moet worden voordat de gegevens voortvloeiend uit de koppeling ter beschikking worden gesteld aan de onderzoekers.
36. Het comité stelt vast dat het eHealth-platform tussenkomt als trusted third party (TTP) voor de koppeling en pseudonimisering van de gegevens⁴.
37. Het is noodzakelijk het verband tussen de gepseudonimiseerde dataset en de identiteit van de personen te behouden. TTP eHealth houdt dit verband bij. Dit project beoogt het onderzoeken van de maatschappelijke kost en effect op tewerkstelling van SCS implantatie voor patiënten met de diagnose PSPS-T2 (FBSS/FNSS). Opdat het koppelen van de data tussen de verschillende leveranciers mogelijk zou zijn, is het van belang dat het verband tussen de gepseudonimiseerde dataset en de identiteit van de personen niet verloren gaat.
38. De onderzochte periode beslaat een termijn van 5 jaar, waarvan een periode van 2.5 jaar voor de indicatiedatum en 2.5 jaar na de indicatiedatum. In het kader van de wetenschappelijke opvolging (bijvoorbeeld voor het nazicht van statistische gegevens naar aanleiding van peer-reviewed wetenschappelijke publicaties) van dit project blijft de volledige dataset bewaard tot vier jaar na de datalevering. De data zullen op een beveiligde server van het IMA worden bewaard.
39. De conversiesleutels in kader van pseudonimisering van de rijksregisternummers worden behouden voor een periode van 10 jaar door de data-leverancier in kader van eventuele toekomstige data-aanvragen voor vervolgonderzoek.
40. Krachtens artikel 5, 8°, van voormelde wet van 21 augustus 2008 mag het eHealth-platform de gebruikte codeersleutels bewaren gedurende de volledige duur van de analyses, ofwel tot 31 december 2034. De sleutels worden daarna vernietigd.
41. Het Comité acht de beoogde bewaartermijn redelijk.

⁴ Krachtens artikel 5, 8°, van de wet van 21 augustus 2008 houdende oprichting en organisatie van het eHealth-platform, is het eHealth-platform gemachtigd de gebruikte codeersleutels gedurende de volledige duur van de studie te bewaren.

Methodologie van pseudonimisering

42. De INSZ-nummers en definitieve implantatiedatum (indexdatum) van alle geschikte personen in de Neuro-Pain Platform databank van de dataleverancier Belgian Pain Society (BPS) worden geselecteerd en in lijst-vorm overgebracht naar de *Trusted Third Party* (TTP) eHealth. Waarna TTP eHealth de INSZ nummers koppelt aan random numbers (RN 1 t.e.m. RN4) en deze met de implantatiedatum overbrengt naar de dataleveranciers (BPS, FOD VVVL, KSZ, IMA). De dataleveranciers selecteren alle nodige gegevens en transformeren alle exacte datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum, waarna elke leverancier de gegevens overbrengt naar de TTP VI die deze op hun beurt overbrengt naar het IMA Project Datawarehouse.
43. Het INSZ-nummer wordt uitsluitend beschikbaar gesteld voor de data-leveranciers opdat zij de gevraagde gegevens kunnen selecteren en de data zou kunnen gekoppeld worden. De onderzoekers van VUB beschikken voor dit project nooit over de INSZ-nummers, maar enkel over de gepseudonimiseerde identificatienummers; hetgeen inhoudsloze codes zijn zoals beoogd in document richtlijnen pseudonimisering KSZ.
44. Vooraleer de gegevens ter beschikking worden gesteld aan de onderzoekers van de VUB, wordt er een *Small Cells Risk Analysis* (SCRA) uitgevoerd. Mocht uit die analyse blijken dat het aantal cases bij bepaalde combinaties kleiner is dan vijf, dan zullen variabelen in bredere klassen worden geaggregeerd.
45. Er worden in het kader van dit project nooit exacte datums opgevraagd. Datums worden telkens herleid op een aantal dagen ten opzichte van de indexdatum zoals beoogd wordt in het document richtlijnen pseudonimisering KSZ.
46. De selectie van variabelen die opgevraagd wordt is weloverwogen teneinde een zo volledig mogelijk beeld te kunnen hebben van de situatie wat betreft maatschappelijke kosten en hertewerkstelling voor het patiënten-cohort. Hoewel predictiemodellen methodologisch nood hebben aan zo gedetailleerd als mogelijke data, hebben we de mate van details alsnog zo ruim als mogelijk opgevat cfr. document richtlijnen pseudonimisering KSZ.
47. Temeer werd, telkens in onderling overleg met elk van de datapartners, de noodzakelijkheid en de mate van codering van elke respectievelijke variabele nagegaan.

D. TRANSPARANTIE

48. Overeenkomstig art. 12 van de AVG moet de verwerkingsverantwoordelijke passende maatregelen nemen opdat de betrokkene informatie in verband met de verwerking in een beknopte, transparante, begrijpelijke en gemakkelijk toegankelijke vorm en in duidelijke en eenvoudige taal ontvangt. De informatie moet schriftelijk of met andere middelen, met inbegrip van, indien dit passend is, elektronische middelen, worden verstrekt.

49. De artikelen 13 en 14 van de AVG leggen de voorwaarden vast waaraan de verwerkingsverantwoordelijke dient te voldoen wanneer persoonsgegevens betreffende een betrokkene worden verzameld. Zo dient onder meer volgende informatie meegedeeld te worden: de contactgegevens van de verwerkingsverantwoordelijke en de functionaris voor gegevensbescherming, de categorieën van persoonsgegevens indien de gegevens niet van de betrokkenen verkregen werden, de verwerkingsdoeleinden en de rechtsgrond van de verwerking, de categorieën van ontvangers en, indien de verwerkingsverantwoordelijke het voornemen heeft de persoonsgegevens door te geven aan een ontvanger in een derde land, welke de passende waarborgen zijn.
50. Het comité oordeelt bijgevolg dat de aanvraag voldoet aan de transparantie-eisen.

E. VEILIGHEIDSMATREGELEN

51. De aanvrager moet, overeenkomstig art. 5, f) van de AVG, alle gepaste technische en organisatorische maatregelen treffen die nodig zijn voor de bescherming van de persoonsgegevens. Deze maatregelen moeten een passend beveiligingsniveau verzekeren, rekening houdend, enerzijds, met de stand van de techniek terzake en de kosten voor het toepassen van de maatregelen en, anderzijds, met de aard van de te beveiligen gegevens en de potentiële risico's.
52. Om de vertrouwelijkheid en de veiligheid van de gegevensverwerking te garanderen, moet iedere instelling die persoonsgegevens bewaart, verwerkt of meedeelt maatregelen nemen in de volgende elf actiedomeinen die betrekking hebben op de informatieveiligheid: veiligheidsbeleid; aanstelling van een informatieveiligheidsconsulent; organisatorische en menselijke aspecten van de veiligheid (vertrouwelijkheidsverbintenis van het personeel, regelmatige informatieverstrekking en opleidingen ten behoeve van het personeel inzake bescherming van de privacy en veiligheidsregels); fysieke veiligheid en veiligheid van de omgeving; netwerkbeveiliging; logische toegangs- en netwerkbeveiliging; loggings, opsporing en analyse van de toegangen; toezicht, nazicht en onderhoud; systeem van beheer van de veiligheidsincidenten en de continuïteit (backup-systemen, fault tolerance-systemen, ...) en documentatie.
53. Het comité stelt vast dat de VUB, het IMA, de FOD en de KSZ een functionaris voor gegevensbescherming hebben aangesteld.
54. Het comité stelt vast dat een verantwoordelijke beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg wordt aangesteld, in casu, een arts van UZ Brussel.
55. Het comité stelt vervolgens vast dat er een gegevensbeschermingseffectbeoordeling werd uitgevoerd.
56. Overeenkomstig art. 9, punt 3 van de AVG mogen persoonsgegevens betreffende de gezondheid enkel worden verwerkt onder het toezicht en de verantwoordelijkheid van een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg. Dit is *in casu* het geval. Het Comité herinnert eraan dat de beroepsbeoefenaar(s) in de gezondheidszorg en zijn aangestelden of

gemachtigden bij de verwerking van persoonsgegevens tot geheimhouding verplicht zijn conform artikel 458 van het Strafwetboek.

- 57.** Het comité stelt vast dat het eHealth-platform tussenkomt als trusted third party (TTP) voor de koppeling en pseudonimisering van de gegevens.
- 58.** Het comité attendeert uitdrukkelijk op de bepalingen van titel 6. Wet van 30 juli 2018 betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens waarin strenge administratieve en strafsancities zijn voorzien in hoofde van de verwerkingsverantwoordelijke en van de verwerkers voor het niet-naleven van de voorwaarden voorzien in de AVG en de voormelde wet van 30 juli 2018.

Om deze redenen, besluit

de kamer sociale zekerheid en gezondheid van het informatieveiligheidscomité

Dat de mededeling van de persoonsgegevens zoals beschreven in deze beraadslaging toegestaan is mits wordt voldaan aan de in deze beraadslaging vastgestelde maatregelen ter waarborging van de gegevensbescherming, in het bijzonder de maatregelen op het vlak van doelbinding, minimale gegevensverwerking, opslagbeperking en informatieveiligheid.

Deze beraadslaging treedt in werking op 16 oktober 2024.

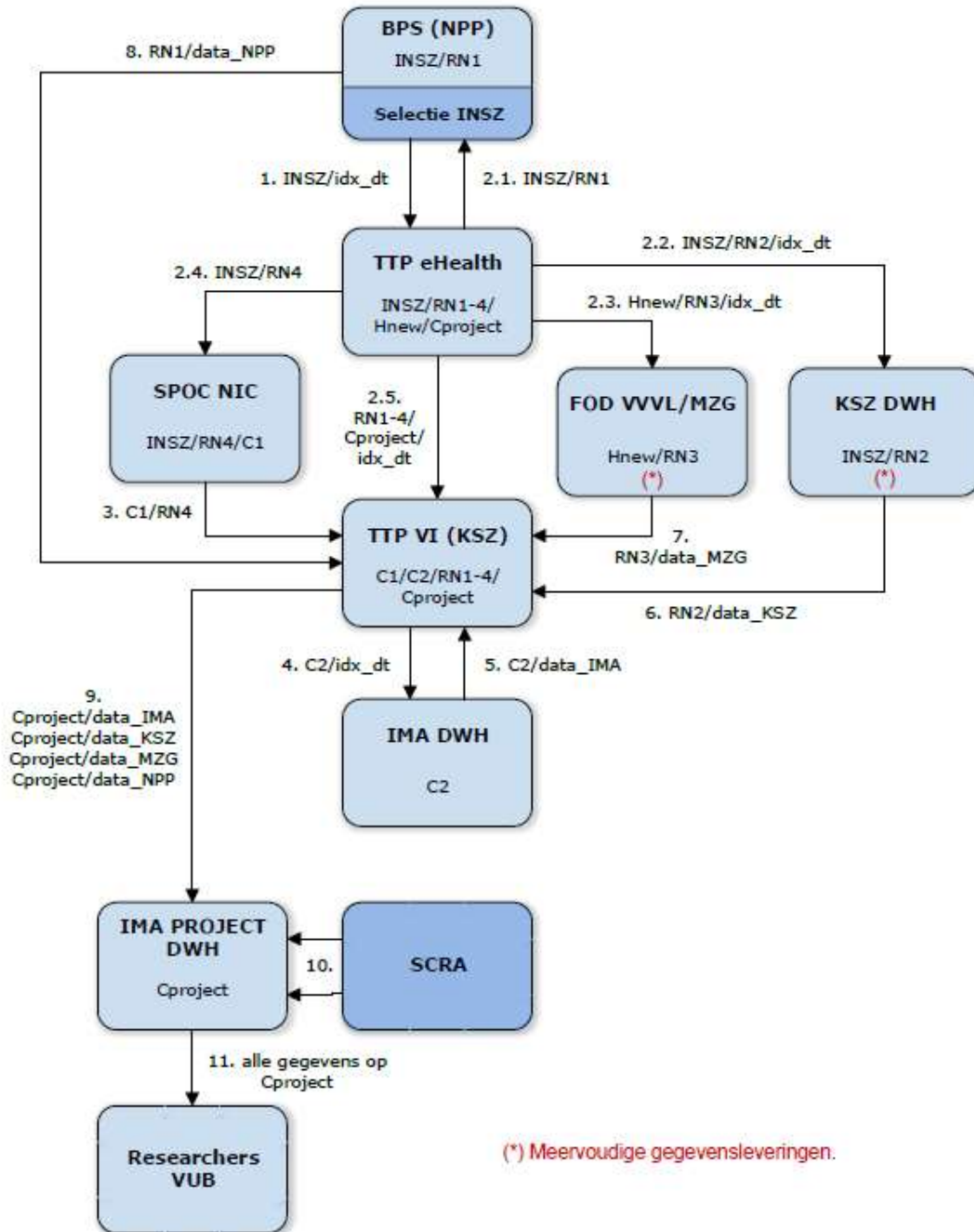
Michel DENEYER
Voorzitter

De zetel van de kamer sociale zekerheid en gezondheid van het informatieveiligheidscomité is gevestigd in de kantoren van de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid, op het volgende adres: Willebroekkaai 38 – 1000 Brussel.

Bijlage 1 - Schematisch overzicht van de gegevensstromen + toelichting



Gegevensstroom koppeling Belgian Pain Society, IMA, KSZ & FOD VVVL data: SENSATION studie (IMA referentie: P_SENS01)



Beschrijving van de gegevensstromen en de codering (IMA referentie: P_SENS01)

In de context van deze studie selecteert de verantwoordelijke bij de Belgian Pain Society (BPS) de identificatienummers van de sociale zekerheid (INSZ) van alle personen in de databank van het Neuro-Pain Platform (NPP) die minstens één spinale chirurgische ingreep en een vorm van neurostimulatie hebben ondergaan in de periode van 01/02/2018 t.e.m. 31/07/2020. Voor elke geselecteerde persoon wordt tevens de definitieve implantatiedatum voor het ruggenmergstimulatiesysteem toegevoegd (indexdatum oftewel `idx_dt`). Hierna wordt de persoonslijst met datums (INSZ/`idx_dt`) overgebracht naar de Trusted Third Party (TTP) eHealth (**stap 1**).

De TTP eHealth maakt hierna voor elke INSZ in de lijst een unieke Cproject aan, samen met 4 random numbers: RN1, RN2, RN3 en RN4. Hierna zal de TTP eHealth de volgende stappen ondernemen:

De conversielijst INSZ/RN1 wordt overgebracht naar de BPS (**stap 2.1**).

De conversielijst INSZ/RN2 inclusief geassocieerde implantatiedatums `idx_dt` worden overgebracht naar de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid (KSZ) (**stap 2.2**).

De INSZ in de conversielijst INSZ/RN3/`idx_dt` worden omgevormd naar Hnew, de identifier die eHealth standaard gebruikt in de flow van de minimale ziekenhuisgegevens (MZG) sinds 2012. De uiteindelijke lijst Hnew/RN3/`idx_dt` wordt hierna overgebracht naar de MZG verantwoordelijke bij de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL/MZG) (**stap 2.3**).

De conversielijst INSZ/RN4 wordt overgebracht naar het uniek aanspreekpunt van het Nationaal InterMutualistisch College (SPOC NIC) (**stap 2.4**).

De conversielijst Cproject/RN1/RN2/RN3/RN4 inclusief geassocieerde implantatiedatums wordt overgebracht naar de Trusted Third Party van de verzekeringsinstellingen – Kruispuntbank Sociale Zekerheid (TTP VI (KSZ)) (**stap 2.5**).

SPOC NIC converteert in de INSZ/RN4 lijst elke INSZ naar de code van de verzekeringsinstellingen (C1) en brengt de nieuwe lijst C1/RN4 over naar de TTP VI (KSZ) (**stap 3**).

De TTP VI (KSZ) converteert elke C1 uit de C1/RN4 lijst naar de code C2 van het InterMutualistisch Agentschap (IMA) en plaatst de C2 codes inclusief geassocieerde implantatiedatums (C2/`idx_dt`) in het IMA Data Warehouse (DWH) (**stap 4**).

Het IMA selecteert alle nodige gegevens op C2 (`data_IMA`) en transformeert alle absolute datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum van elke patiënt. Hierna worden de gegevens overgebracht naar de TTP VI (KSZ) (**stap 5**).

De KSZ selecteert uit het KSZ DWH alle beschikbare gegevens op INSZ (`data_KSZ`) en transformeert alle absolute datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum van elke patiënt. Hierna wordt elke INSZ vervangen door de corresponderende RN2 en worden de gegevens overgebracht naar de TTP VI (KSZ) (**stap 6**).

Opmerking: In geval niet alle gegevens bij de eerste uitvoering van de volledige gegevensstroom beschikbaar zijn, zal de KSZ een tweede levering organiseren, aansluitend met de extra levering van de FOD VVVL/MZG ca. 1 jaar later (zie ook stap 7).

De FOD VVVL/MZG selecteert via de TCT alle nodige gegevens door middel van de Hnew (data_MZG) en transformeert alle absolute datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum van elke patiënt. Hierna wordt elke Hnew vervangen door de corresponderende RN3 en worden de gegevens overgebracht naar de TTP VI (KSZ) (**stap 7**).

Opmerking: gezien niet alle MZG gegevens reeds beschikbaar zullen zijn op de eerste uitvoering van de gegevensstroom, zal de FOD VVVL/MZG 2 leveringen organiseren: (1) een eerste aanlevering rond augustus 2024 met patiënten van 01/02/2018 t.e.m. 31/12/2019 met gegevens van 01/01/2016 t.e.m. eind 2022, en (2) een tweede aanlevering rond augustus 2025 voor de patiënten van 2020 met gegevens in de periode 2017 t.e.m. 2023.

De BPS selecteert alle nodige gegevens op INSZ (data_NPP) en transformeert alle absolute datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum van elke patiënt. Hierna wordt elke INSZ vervangen door de corresponderende RN1 en worden de gegevens overgebracht naar de TTP VI (KSZ) (**stap 8**).

Alle gegevens worden op Cproject geplaatst en overgebracht naar het IMA Project DWH (**stap 9**).
Opmerking: de TTP VI (KSZ) zal ook de nageleverde gegevens van de KSZ en de FOD VVVL/MZG op Cproject plaatsen en overbrengen.

Een Small Cells Risk Analysis (SCRA) wordt uitgevoerd vóór de terbeschikkingstelling van de gegevens indien nodig geacht door het Informatieveilighedscomité (IVC) (**stap 10**).

De gegevens van BPS, KSZ, FOD VVVL/MZG en IMA worden in het IMA Project DWH ter beschikking gesteld aan de onderzoekers (**stap 11**).

Methodologie van pseudonimisering

De INSZ-nummers en definitieve implantatiedatum (indexdatum) van alle geschikte personen in de Neuro-Pain Platform databank van de dataleverancier Belgian Pain Society (BPS) worden geselecteerd en in lijst-vorm overgebracht naar de Trusted Third Party (TTP) eHealth. Waarna TTP eHealth de INSZ nummers koppelt aan random numbers (RN 1 t.e.m. RN4) en deze met de implantatiedatum overbrengt naar de dataleveranciers (BPS, FOD VVVL, KSZ, IMA). De dataleveranciers selecteren alle nodige gegevens en transformeren alle exacte datums naar aantal dagen ten opzichte van de indexdatum, waarna elke leverancier de gegevens overbrengt naar de TTP VI die deze op hun beurt overbrengt naar het IMA Project Datawarehouse.

Het INSZ-nummer wordt uitsluitend beschikbaar gesteld voor de data-leveranciers opdat zij de gevraagde gegevens kunnen selecteren en de data zou kunnen gekoppeld worden. De onderzoekers van VUB beschikken voor dit project nooit over de INSZ-nummers, maar enkel over de gepseudonimiseerde identificatienummers; hetgeen inhoudsloze codes zijn zoals beoogd in document richtlijnen pseudonimisering KSZ.

Vooraleer de gegevens ter beschikking worden gesteld aan de onderzoekers van de VUB, wordt er een Small Cells Risk Analysis (SCRA) uitgevoerd. Mocht uit die analyse blijken dat het aantal

cases bij bepaalde combinaties kleiner is dan vijf, dan zullen variabelen in bredere klassen worden geaggregeerd cfr. document richtlijnen pseudonimisering KSZ.

Bv. NIS code uit Populatiegegevens IMA kan op niveau van provincies i.p.v. arrondissement worden gegeven

Bv. leeftijd kan verruimd worden van klassen die 5 jaar beslaan naar klassen die 10 jaar beslaan.

Er worden in het kader van dit project nooit exacte datums opgevraagd. Datums worden telkens herleid op een aantal dagen ten opzichte van de indexdatum zoals beoogd wordt in het document richtlijnen pseudonimisering KSZ.

De selectie van variabelen die opgevraagd wordt is weloverwogen teneinde een zo volledig mogelijk beeld te kunnen hebben van de situatie wat betreft maatschappelijke kosten en hertewerkstelling voor het patiënten-cohort. Hoewel predictiemodellen methodologisch nood hebben aan zo gedetailleerd als mogelijke data, hebben we de mate van details alsnog zo ruim als mogelijk opgevat cfr. document richtlijnen pseudonimisering KSZ.

Temeer werd, telkens in onderling overleg met elk van de datapartners, de noodzakelijkheid en de mate van codering van elke respectievelijke variabele nagegaan.

Volgend op Art. 204 van de Wet betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens van 30 juli 2018 werd advies over de methode voor pseudonimisering ingewonnen bij een functionaris voor gegevensbescherming. Een *Data Protection Impact Assessment* (DPIA) werd opgemaakt en kreeg positief advies van de externe Data Protection Officer van VUB waarbij het risico op de-pseudonimisering geacht wordt als ‘verwaarloosbaar’ en ‘aanvaardbaar’.

BIJLAGE 2 : OVERZICHT VAN GEVRAAGDE DATA PER GEGEVENSBRON

A. Toelichting en motivering

i. Algemeen

In het kader van dit onderzoek naar de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van PSPS-T2 patiënten na Spinal Cord Stimulatie, wordt een éénmalige data-extractie voorzien van gegevens uit databanken van IMA, KSZ, FOD en BPS. Het onderzoek ambieert om predictiemodellen voor hoge maatschappelijke kosten en tewerkstelling op te stellen, alsook een 'return-on-investment' en clusteranalyse op basis van de opgevraagde variabelen.

Een vereiste hierbij is het kennen van het startpunt (indexdatum) zodoende de predicties en analyses te kunnen uitvoeren. De indexdatum wordt gedefinieerd als de datum van definitieve implantatie van een spinal cord stimulator in de periode tussen 01/02/2018 en 31/07/2020.

Wat betreft FOD VVVL wordt een databestand per domein (DIAGNOSE, STAYHOSP) aangeleverd, waarbij elke rij een nieuw verblijf (STAYNUM) voorstelt en de kolommen de aan het verblijf gekoppelde gegevens bevatten (E.1). Dit voor elk nieuw verblijf over de periode van 2.5 jaar voor en 2.5 jaar na de indexdatum.

Voor het indexverblijf (d.i. het verblijf op de indexdatum), alsook elk aanvullend verblijf gerelateerd aan de spinal cord stimulator (dit zijn verblijven gelinkt aan de procedures 00HU0MZ, 00H3MZ, 00HU3MZ, 00HV3MZ, 0JH70BZ, 0JH70CZ, 0JH70DZ, 0JH70EZ, 0JH70MZ, 0JH80BZ, 0JH80CZ, 0JH80DZ, 0JH80EZ, 0JH80MZ, 0JH73BZ, 0JH73CZ, 0JH73DZ, 0JH73EZ, 0JH73MZ, 0JH83BZ, 0JH83CZ, 0JH83DZ, 0JH83EZ, 0JH83MZ, 0YH00YZ, 0YH03YZ, 0YH10YZ, 0YH13YZ; 00WU0MZ, 00WV0MZ, 00WU3MZ, 00WV3MZ, 0JWT0MZ, 0JWT3MZ, 0WWL0YZ, 0WWL3YZ; 00PU0MZ, 00PV0MZ, 00PU3MZ, 00PV3MZ, 0JPT0MZ, 0JPT3MZ, 0WPL0YZ, 0WPL3YZ) in de periode van 2.5 jaar voor en 2.5 jaar na de indexdatum wordt een databestand per domein (DIAGNOSE, STAYHOSP, PROCEDUR, STAYINDEX) aangeleverd waarbij elke rij deze verblijven (STAYNUM) voorstelt en de kolommen de aan het verblijf gekoppelde gegevens bevatten (E.2).

De verblijven worden van elkaar onderscheiden door een indicator-variabele die aangeeft indien er een koppeling gebeurde met de indexdatum, een koppeling met een procedurecode, of indien een verblijf niet gelieerd is aan de indexdatum noch aan een procedurecode.

Om te vermijden dat de onderzoeker toegang krijgt tot exacte datums, zullen de dataleveranciers deze herleiden tot een integere waarde ten opzicht van de indexdatum op basis van de aangeleverde indexdatum; 'aantal kalenderdagen ten opzicht van de indexdatum'.

ii. Met betrekking tot aanvraag van socio-economische en psychologische variabelen Deze aanvraag kadert in een onderzoek naar de maatschappelijke kost van SCS implantatie, alsook naar de hertewerkstelling post-implantatie. Het inschatten van zowel directe als indirecte kosten zijn inherent bij dergelijke economische evaluaties vanuit het maatschappelijk perspectief. De sociaal-economische positie (bijvoorbeeld: arbeidsmarktpositie) laat toe om de indirecte kosten van zorg in te schatten. Daarnaast heeft de sociaal-economische positie -en de evolutie

hiervan in de tijd- een belangrijk effect op de verschillende sociale (financiële) beschermingsmaatregelen in België. De uitgebreidheid van socio-economische variabelen binnen dit onderzoek is noodzakelijk om die sociaal-economische posities en sociale beschermingsmaatregelen correct te bepalen zodoende de indirecte kosten correct in te schatten en op te volgen in de tijd. Daarnaast trachten we in dit onderzoek predictieve factoren voor werkhervatting en maatschappelijke kosten in kaart te brengen. Socio-demografische en -economische variabelen kunnen mogelijk een positieve of negatieve invloed uitoefenen op het al dan niet terugkeren naar het werk na een SCS implantatie. Ook psychologische variabelen kunnen voorspellend zijn voor zowel maatschappelijke kosten of tewerkstelling en laten toe om in combinatie met de andere socio-demografische en -economische variabelen vernieuwende clusteranalyses uit te voeren.

B. Variabelen die noodzakelijk zijn voor de selectie- en/of koppelingsdoeleinden

Data-leverancier	Variabele	Bewijs van proportionaliteit
BPS	INSZ	Het INSZ-nummer/uniiek identificatienummer zal enkel gebruikt worden voor selectie- en koppelingsdoeleinden. Deze variabele wordt omgezet naar een gepseudonimiseerd identificatienummer dat ter beschikking gesteld wordt voor de onderzoekers.
IMA	SS00010 / PP0010 – Identificatie rechthebbende	
KSZ	INSZ – Identificatienummer van de sociale zekerheid	
FOD VVVL (MZG)	RN3	
BPS	Indicatie	Deze variabele is noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort. De variabele beschrijft de diagnose waarvoor de behandeling met SCS geldt. Op basis van de combinatie van variabelen 'Indicatie', 'Incidentiedatum' en 'Type procedure' kunnen alle PSPS-T2 patiënten met SCS implantatie tussen 01/02/2018-31/07/2020 geselecteerd worden.
	Type_procedure	Deze variabele is noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort. De variabele geeft weer indien een patiënt een eerste implantatie van een neurostimulator krijgt. Op basis van de combinatie van variabelen 'Indicatie', 'Incidentiedatum' en 'Type procedure' kunnen alle PSPS-T2 patiënten met SCS implantatie tussen 01/02/2018-31/07/2020 geselecteerd worden.
	Incidentiedatum (SCS implantatie) = Indexdatum	Deze variabele is noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort. In kader van het dataminimalisatieprincipe wordt geopteerd voor een methode waarbij geen exacte datums ter beschikking gesteld worden van de onderzoekers in de aangeleverde dataset. De exacte incidentiedatum (SCS implantatie) wordt door BPS aangeleverd aan

		<p>alle dataleveranciers opdat zij op hun beurt alle datumvariabelen kunnen omzetten naar 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. In geval van meer dan één SCS implantatiedatum tijdens de indexperiode, geldt de eerste implantatiedatum (incidentiedatum) als indexdatum. De aangeleverde lijst met incidentiedatums omvat slechts één record per patiënt. De indexdatum wordt gefixeerd bij de data-extractie.</p> <p>Nadien worden geen nieuwe patiënten toegevoegd kunnen worden aan de initiële selectie, het verwijderen van patiënten n.a.v. correcties is wel mogelijk.</p> <p>De conversiesleutel blijft steeds dezelfde over het volledige verloop van het project. Deze sleutels dienen -evenals de aangeleverde data - beschikbaar te blijven tot 10 jaar na de aanlevering van de dataset. Dit is noodzakelijk voor het voorkomend geval dat patiënten verwijderd worden uit de dataset.</p>
--	--	---

Tabel 1. Variabelen die noodzakelijk zijn voor koppelings- en/of selectiedoeleinden.

C. Selectie van variabelen vanuit de databank van BPS

Dataleverancier	: BPS
Aantal gevraagde variabelen (excl. variabelen voor koppeling en selectie)	: 32

Variabele	Info/Specificiëring	Bewijs van proportionaliteit
INSZ-nummer	Rijksregister-nummer	Het INSZ-nummer/uniëk identificatienummer dient enkel gebruikt te worden voor selectie- en koppelingsdoeleinden. Deze variabele wordt omgezet naar een gepseudonimiseerd identificatienummer dat ter beschikking zal gesteld worden voor de onderzoekers.
Type_procedure	Beschrijving type implantatie	Deze variabele geeft weer indien een patiënt een 'eerste implantatie' van een neurostimulator krijgt. Deze variabele is noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort van patiënten. Op basis van de combinatie van deze variabele en de variabelen "Indicatietype" (BPS) en "Datum_Procedure_Definitief" (BPS) kunnen alle PSPS-T2 patiënten (FBSS of FNSS) met eerste Spinal Cord Stimulator implantatie tussen de indexperiode 01/02/2018 – 31/07/2020 geselecteerd worden.
Indicatietype	Diagnose implantatie	De variabele "Indicatietype" betreft de beschrijving van de diagnose waarvoor de behandeling met neurostimulator geldt. "Failed Back Surgery Syndrome" en "Failed Neck Surgery Syndrome" zijn hierbij de opties 'at interest' in het drop-down menu. Deze variabelen zijn noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort van patiënten. Op basis van de combinatie met de variabele Type_procedure (BPS) en "Datum_Procedure_(definitief)" (BPS), kunnen alle PSPS-T2 patiënten (FBSS of FNSS) met eerste Spinal Cord Stimulator implantatie tussen de indexperiode 01/02/2018 – 31/07/2020 geselecteerd worden.
Datum_Procedure_(definitief) ('indexdatum')		Deze variabele is noodzakelijk als selectievariabele voor het samenstellen van de cohort van patiënten. In kader van het dataminimalisatieprincipe wordt geopteerd voor een methode waarbij geen exacte data ter beschikking gesteld zullen worden aan de onderzoekers in de aangeleverde dataset. De exacte incidentiedatum (definitieve implantatie van een Spinal Cord Stimulatie-systeem) zou dienen aangeleverd te worden

		<p>door BPS opdat de andere betrokken dataleveranciers (IMA, FOD, KSZ) op hun beurt alle datumvariabelen kunnen omzetten naar 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. In het geval er meer dan één definitieve implantatiedatum zou geregistreerd zijn tijdens de indexperiode, geldt de eerste implantatiedatum (incidentiedatum) als indexdatum. De aangeleverde lijst met incidentiedatums omvat slechts één record per patiënt. De indexdatum zal worden gefixeerd bij de data-extractie. Nadien worden geen nieuwe patiënten toegevoegd aan de initiële selectie, het verwijderen van patiënten n.a.v. correcties is wel mogelijk.</p> <p>De conversiesleutel blijft steeds dezelfde over het volledige verloop van het project. Deze sleutels dienen -evenals de aangeleverde data - beschikbaar te blijven tot 10 jaar na de aanlevering van de dataset. Dit is noodzakelijk voor het voorkomend geval dat patiënten verwijderd worden uit de dataset.</p>
Datum_ Prestatie_(proef)		<p>Deze variabele geeft de datum van de proefimplantatie weer en is noodzakelijk om de periode tussen het einde van de proefperiode en de definitieve implantatie te bepalen.</p> <p>Het bepalen van deze periode is van belang om een goed beeld te krijgen betr. de kosten tussen de proef- en definitieve implantatie.</p>
Verstrekking_ Prestatie_(proef)		<p>Deze variabele geeft de geleverde prestaties voor de proef SCS weer.</p> <p>In combinatie met de variabele 'Productnummer procedure' kunnen directe kosten m.b.t. de proef SCS bepaald worden.</p>
Productnummer_(proef)	Implantatie-materiaal	<p>Deze variabele laat toe om de kosten gerelateerd aan het implantatiemateriaal (d.i. type neurostimulator en toebehoren, type elektroden) na te gaan.</p> <p>In combinatie met de variabele 'Verstrekking procedure' kunnen directe kosten m.b.t. de proef SCS bepaald worden.</p>
Verstrekking_ Prestatie_(definitief)		Deze variabele laat toe na te gaan welke verstrekkingen de patiënt ontvangen heeft betreffende de ingreep voor definitieve SCS.
Productnummer_ (definitief)	Implantatie-materiaal	Deze variabele geeft de identificatie- en referentiecodes weer van de implantaat-materialen (neurostimulator, elektroden) die werden gebruikt betreffende de definitieve SCS.

		In combinatie met de variabele 'Verstrekking definitieve SCS' kunnen directe kosten m.b.t. de definitieve SCS bepaald worden.
Datum_Vorige_Prestatie_(vervanging)		Deze variabele laat toe om na te gaan welke verstrekkingen de patiënt ontvangen heeft betreffende de ingreep voor eventuele vervanging van de neurostimulator.
Datum_Prestatie_(vervanging)		
Verstrekking_Prestatie_(vervanging)		
Productnummer_(vervanging)	Implantatie-materiaal	Deze variabele geeft de identificatie- en referentiecodes weer van de vervangings-implantaat-materialen (vervangingsneurostimulator, vervangingselektroden) die werden gebruikt betreffende de definitieve SCS. In combinatie met de variabele 'Verstrekking_Prestatie' kunnen directe kosten m.b.t. de vervanging bepaald worden.
Evaluatie_Neuropathische_Pijnomschrijvingen		Deze variabelen geven belangrijke informatie weer omtrent de pijn en sensorische functies van een patiënt.
Lichamelijk_Onderzoek_Sensorische_Functies		Deze variabelen kunnen van belang zijn om de predictieve en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.
SCL-90_Totaalscore	Geestelijke en lichamelijke klachten	Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Symptom Checklist die geestelijke en lichamelijke klachten bij patiënten meet. Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren vóór de proefimplantatie SCS . Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.
SCL-90_SOM SCL-90_O-C SCL-90_I-S SCL-90_DEP SCL-90_ANX SCL-90_HOS SCL-90_PHOB SCL-90_PAR SCL-90_PSY SCL-90_GSI SCL-90_PSDI SCL-90_PST		
PCI_totaalscore	Coping met pijn	Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Pain Coping Inventory die copingstrategieën van mensen met pijnklachten inventariseert.
PCI_Transformereren PCI_Ontspannen PCI_Vermindering_van_eisen PCI_Terugtrekken PCI_Catastroferen		Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren vóór de proefimplantatie SCS . Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.

PCI_Rusten			
IAS_totaalscore			Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Illness Attitude Scale die de mening van patiënten over ziekte en gezondheid inventariseert.
IAS_Health_Anxiety IAS_Illness_Behaviour			Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren vóór de proefimplantatie SCS . Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.
Score_Pijnintensiteit Score_Activiteiten Score_Kwaliteit_ Nachtrust			Concreet betreffen deze variabelen de dagelijkse scores op de NRS omtrent de intensiteit van de ervaren pijn, de uitgevoerde activiteiten en de kwaliteit van de nachtrust tijdens de 21 dagen proefperiode SCS . Deze variabelen laten toe een inschatting te maken betreffende het effect van de SCS tijdens de proefperiode.
Dosissen_Medicatie_ Score		Medicatiegebruik	Concreet betreffen deze variabelen de Medication Quantification Scale scores op dag 0, dag 14 en dag 21 van de proefperiode SCS . Alsook de naam, dosis en hoeveelheid van de beschreven medicatie op dag 0, dag 14 en dag 21 van de proefperiode SCS . Deze variabelen kunnen van belang zijn om predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.
Medicatie			
GPE_DV_Herstel GPE_DV_Tevredenheid		Mening herstel en behandeling	Deze variabele geeft de mening van een patiënt weer betreffende de mate van herstel en tevredenheid over de behandeling. Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren in de periode voor de definitieve implantatie SCS . Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.
SCL-90-R (Ned)	SCL-90-R (Fra/Dui)	Geestelijke en lichamelijke klachten	Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Nederlandse, Franse en Duitse Symptom Checklist die geestelijke en lichamelijke klachten bij patiënten meet.
Agoraphobia Anxiety	SOM O-C I-S		

<p>Depression Somatic complaints Insufficiency of thinking Interpersonal sensitivity Hostility Sleep problems</p> <p>Psychoneuroticism</p>	<p>DEP ANX HOS PHOB PAR PSY</p> <p>GSI PSDI PST</p>		<p>Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren vóór de definitieve implantatie SCS. Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>
<p>Katz_Wassen Katz_Kleden Katz_Transfer_en _verplaatsingen Katz_Toiletbezoek Katz_Continentie Katz_Eten</p>		<p>Functionele status</p>	<p>Deze variabelen geven scores op de Katz-schaal weer betreffende de functionele status van een patiënt, met actieve deelname tot verandering in de leefsituatie door bepaling van dagelijkse activiteiten vóór de definitieve implantatie SCS.</p> <p>Deze variabelen kunnen van belang zijn om predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>
<p>Score_Pijnintensiteit Score_Kwaliteit_ Nachtrust</p>			<p>Concreet betreffen deze variabelen de scores op de NRS omtrent de intensiteit van de ervaren pijn en de kwaliteit van de nachtrust na de definitieve implantatie SCS.</p> <p>Deze variabelen laten toe een inschatting te maken betreffende het effect op pijn en nachtrust van de SCS-behandeling.</p>
<p>GPE_DV_Herstel GPE_DV_Tevredenheid</p>		<p>Mening herstel en behandeling</p>	<p>Deze variabele geeft de mening van een patiënt weer betreffende de mate van herstel en tevredenheid over de behandeling.</p> <p>Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren in de periode na de definitieve implantatie SCS. Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>
<p>PCI_Transformeren PCI_Ontspannen PCI_Vermindering_van _eisen PCI_Terugtrekken PCI_Catastroferen PCI_Rusten</p>		<p>Coping met pijn</p>	<p>Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Pain Coping Inventory die copingstrategieën van mensen met pijnklachten inventariseert.</p> <p>Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren na de proefimplantatie SCS. Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>

SCL-90-R (Ned)	SCL-90-R (Fra/Dui)		
Agoraphobia Anxiety Depression Somatic complaints Insufficiency of thinking Interpersonal sensitivity Hostility Sleep problems Psychoneuro- ticism	SOM O-C I-S DEP ANX HOS PHOB PAR PSY GSI PSDI PST	Geestelijke en lichamelijke klachten	<p>Deze variabelen geven de totaal- en subschaal-scores weer van de Nederlandse, Franse en Duitse Symptom Checklist die geestelijke en lichamelijke klachten bij patiënten meet.</p> <p>Deze variabele geeft inzicht op psychologische factoren na de definitieve implantatie SCS. Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>
PDI_Familiaire_en_huis- houdelijke _verantwoordelijkheden PDI_Recreatie PDI_Sociale_Activiteiten PDI_Beroep PDI_Sexuele_Activiteiten PDI_Zelfverzorging PDI_Basale_levensbehoeftes		Invloed van pijn	<p>Deze variabelen geven de scores weer van de Pain Disability Index die invloed van pijnklachten op het leven van een patiënt meet.</p> <p>Deze variabele geeft inzicht op de psychologische factoren na de definitieve implantatie SCS. Dit is van belang om de predictieve analyses en clusteranalyses uit te voeren m.b.t. de maatschappelijke kosten en tewerkstelling van patiënten.</p>

D. Selectie van variabelen vanuit de databank van IMA

Dataleverancier	: IMA
Aantal gevraagde variabelen (excl. variabelen voor koppeling en selectie)	: 24 (Gezondheidszorgen), 9 (Farmanet), 26 (Populatiegegevens)

Bestand(en)	Variabele	Bewijs van proportionaliteit
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00015 – Begindatum verstrekking / Datum van aflevering	Deze variabele laat toe om na te gaan wanneer een bepaalde verstrekking (voor de eerste keer) gefactureerd werd in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum. Het betreft verpleegdagen, (toediening van) farmaceutische producten en prestaties. Deze datum wordt omgezet naar een gecodeerde datum ('aantal dagen t.o.v. indexdatum'). In combinatie met variabelen SS00020, SS00050 en SS00055 kunnen de directe zorgkosten op verschillende tijdsintervallen bepaald worden.
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00020 – Nomenclatuur / Code categorie geneesmiddel	De nomenclatuurcode of de categorie van het geneesmiddel (zoals voorgeschreven door het RIZIV) laten toe om na te gaan voor welke verstrekkingen in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na de indexdatum de patiënt een vergoeding ontvangen heeft.
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00050 – Aantal gevallen / Hoeveelheid	Deze variabele geeft het aantal keer weer dat een verstrekking in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum verleend is, het aantal leveringen/afgeleverde eenheden of hoeveelheden of het aantal keer dat een eenheidstarief aangerekend werd op een bepaalde dag/periode. Deze variabele laat toe om de totale kost voor een specifieke verstrekking in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum te berekenen.
Gezondheidszorgen	SS00055 – Aantal dagen	Deze variabele geeft -vergelijkbaar met SS00050- het aantal gefactureerde dagen of forfaits weer in een bepaalde periode. Het IMA adviseert om beide variabelen op te nemen omdat de informatie niet

		altijd op correcte wijze geregistreerd wordt.
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00060 – ZIV-bedrag	Deze variabele geeft het bedrag weer dat terugbetaald werd door de verzekeringsinstelling aan de patiënt. Deze variabele vormt, in combinatie met variabelen SS00160 en SS00165, de belangrijkste bron van informatie over de directe medische kosten van het zorggebruik.
Gezondheidszorgen	SS00065(A) – Zorgverstreker-identificatiecode	Deze variabelen laten toe om de zorgverstreker die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de prestatie in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum te identificeren. Dit vormt een belangrijke bron van informatie omtrent het voorkomen van ziektes/aandoeningen. Variabele SS00065(A) wordt in gecodeerde vorm aangeleverd.
Gezondheidszorgen	SS00065(B) – Zorgverstreker-bekwaming	
Gezondheidszorgen	SS00075 – Identificatie instelling	Deze variabele is noodzakelijk om te traceren in welke instelling de rechthebbende van de verleende prestaties in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum opgenomen is (of verblijft). Deze variabele wordt voorzien in een unieke gepseudonimiseerde code per voorziening.
Gezondheidszorgen	SS00080 – Dienstcode	Deze variabele laat toe om in detail de kostenplaats/dienstcode voor de verleende zorg binnen een bepaalde zorgvoorziening te bepalen.
Gezondheidszorgen	SS00085 – Plaats van verstrekking	Deze variabele laat toe om op gecodeerde wijze de instelling te identificeren waar de prestatie in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum werkelijk uitgevoerd werd. Deze variabele laat toe om bij de predictiemodellen naar hertewerkstelling te controleren voor het volume behandelingen in de instelling waar de prestaties plaatsvonden.
Gezondheidszorgen	SS00105 A – Identificatienummer derde	Deze variabele laat toe om -op gecodeerde wijze- de instelling of

	SS00105 B – Derde bekwaming	verstrekker die de prestatie gefactureerd heeft te identificeren.
Gezondheidszorgen	SS00110 – Datum opname	Deze variabelen geven aan wanneer een patiënt opgenomen/ontslagen is uit een zorgvoorziening. Beide variabelen worden geconverteerd naar gecodeerde variabele ('aantal dagen t.o.v. indexdatum').
	SS00115 – Datum ontslag	
Gezondheidszorgen	SS00120 – Type factuur	Deze variabele geeft het type factuur dat werd opgemaakt weer, afhankelijk van de aard van de behandeling en het type van verblijf. De variabele is noodzakelijk om kosten die voortvloeien uit een bepaalde behandeling te kunnen verklaren.
Gezondheidszorgen	SS00130 – Betrekkelijke verstrekking	Deze variabele staat toe om een verstrekking te identificeren die afhankelijk is van een andere prestatie (bv. revalidatie na ingreep) in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum. Deze variabele laat toe om een duidelijker beeld te krijgen van het verband tussen verstrekkingen. Deze variabele is vereist om de variabele SS00150 te kunnen interpreteren.
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00135 – Nummer product	Deze code staat voor de code van het gefactureerde farmaceutisch product. Hierdoor kan exact bepaald worden welke geneesmiddelen de patiënt gebruikt. Hieruit kan o.a. afgeleid worden aan welke aandoeningen de patiënt lijdt.
Gezondheidszorgen	SS00145 – Nacht, weekend of feestdag	Deze variabele laat toe om de aangerekende supplementen voor verstrekkingen tijdens nacht, weekend of op een feestdag te identificeren in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum.
Gezondheidszorgen	SS00150 – Gefactureerde nomenclatuurcodes	De gefactureerde nomenclatuurcode geeft de (pseudo-) nomenclatuurcode weer voor de verstrekking die de zorgverstrekker aangerekend heeft aan de patiënt in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum. Het geeft informatie over pseudocodes waardoor de

		specifieke aard van de verstrekking bepaald kan worden.
Gezondheidszorgen en Farmanet	SS00160 – Remgeld	Deze variabele geeft het reëel persoonlijk aandeel (wettelijk remgeld) weer dat de patiënt heeft betaald voor de verstrekking in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum. In combinatie met variabelen SS00060 en SS00165 kan hierdoor de directe medische kost berekend worden.
Gezondheidszorgen	SS00165 – Supplement	Deze variabele geeft informatie over supplementen die aangerekend werden aan de patiënt boven op het persoonlijk aandeel. Deze supplementen vormen, in combinatie met variabelen SS00060 en SS00160, de basis voor de berekening van de directe medische kosten.
Farmanet	SS00165 – Vermindering verzekeringstegemoetkoming/Bijdrage van de apothekers	Deze variabele geeft de vermindering op de verzekeringstegemoetkoming van geneesmiddelen weer. Naar analogie van variabele SS00165 in het bestand Gezondheidszorgen, is deze variabele noodzakelijk om de kost van het geneesmiddelengebruik te berekenen.
Gezondheidszorgen	SS00170 – Code implantaat	De variabele geeft de identificatiecode weer van het implantaat of medisch invasief hulpmiddel (enkel opgenomen bij bepaalde gefactureerde nomenclatuurcodes). Deze variabele stelt ons in staat om te bepalen indien een implantaat werd ingebracht (Vb. Stent, Pacemaker,...), en is een mogelijk predictieve factor voor RTW.
Gezondheidszorgen	SS00175 – Derdebetalersregeling	Deze variabele laat toe om te bepalen of een patiënt al dan niet geniet van een voorkeursregeling volgens het derdebetalerssysteem. Dit kan relevant zijn voor patiënten die recht hebben op een verhoogde tegemoetkoming (identificeerbaar in variabele SS00160).

Farmanet	SS00195 – ZIV-tegemoetkoming 2	Deze variabele geeft de som weer van de aangerekende honoraria en laat een gedetailleerde berekening van de kost van het geneesmiddelengebruik toe.
Gezondheidszorgen	PROCEDURE_AH_CAT- Ambulant of gehospitaliseerd	Deze variabele laat toe om samen met de variabele SS00020 na te gaan indien een verstrekking in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum werd uitgevoerd in een gehospitaliseerde setting of niet.
Populatiedata	PP0020 – Geslacht	Deze variabele stelt ons in staat het geslacht van de patiënt te bepalen en een clusteranalyse uit te voeren op basis van geslacht. Daarnaast is deze variabele een mogelijke predictor voor tewerkstelling.
Populatiedata	PP0040 – Jaar & maand overlijden	Deze variabele geeft weer wanneer een patiënt uit de cohort overlijdt. Dit kan een belangrijke impact hebben op de medische kosten en de kosten t.g.v. productiviteitsverlies. Deze variabele wordt geconverteerd naar gecodeerde variabele ('aantal dagen t.o.v. indexdatum').
Populatiedata	PP1010 – Voorwaarde recht verhoogde tegemoetkoming	Deze variabele geeft weer of de patiënt recht heeft op een verhoogde tegemoetkoming (voorheen OMNIO-statuut). Deze variabele staat toe om het sociaal statuut gelinkt aan een behandeling in detail te bestuderen.
Populatiedata	PP1002 - Gerechtigde of persoon ten laste	Op basis van deze variabele kan men de hoedanigheid van een persoon in het mutualistisch dossier achterhalen ('Gerechtigde' of 'persoon ten laste'). Deze variabele laat toe om tewerkstelling en het sociaal statuut gelinkt aan de primaire behandeling in detail te bestuderen. Daarnaast is deze variabele een mogelijke predictor voor tewerkstelling.
Populatiedata	PP1003-Sociaal statuut van de gerechtigde	Deze variabele is belangrijk om het productiviteitsverlies correct in te schatten. De maatschappelijke kostprijs t.g.v. productiviteitsverlies zal namelijk verschillen wanneer het

		bijvoorbeeld arbeiders, bedienden, studenten of gepensioneerden betreft.
Populatiedata	PP1004-Type werkloosheidsuitkering	Deze variabele geeft het type werkloosheidsuitkering weer. Deze variabele is van belang in het berekenen van de incrementele kost en laat toe exact te bepalen welke sociale maatregelen een impact hierop hebben.
Populatiedata	PP1008-Aard inkomen	Deze variabele geeft een omschrijving van de aard van het inkomen van niet-actieve personen ingeschreven in het rijksregister. Deze variabele is noodzakelijk om de grootte van het productiviteitsverlies na SCS implantatie zo correct mogelijk in te schatten en is een mogelijke predictor voor werkhervatting.
Populatiedata	PP1009 - Oorsprong erkenning als mindervalide	Deze variabele is noodzakelijk om de eventuele dubbeltellingen rond toekenningen van ondersteuningsmaatregelen te identificeren en te vermijden.
Populatiedata	PP2001 – Forfait B geneeskundige zorgen	Deze variabelen laten toe om te bepalen of de patiënt recht heeft op de omschreven tegemoetkomingen/verstrekkingen. Deze variabele toe om het sociaal statuut gelinkt aan de primaire behandeling in detail te bestuderen. In kader van de berekening van de incrementele kost is het van belang om exact te bepalen welke sociale maatregelen een impact hebben op de vermindering in de directe en indirecte kosten van zorg (tot 2,5 jaar pre- en post-indexdatum).
	PP2002 – Forfait C geneeskundige zorgen	
	PP2003 – Kinesitherapie E of fysiotherapie	
	PP2004 – Verhoogde kinderbijlagen	
	PP2005 – Integratietegemoetkoming voor gehandicapten	
	PP2006 – Tegemoetkoming hulp aan bejaarden	

	PP2007 – Tegemoetkoming voor hulp van derde (Oude regeling 1)	
	PP2008 – Tegemoetkoming voor hulp van derde (Oude regeling 2)	
	PP2009 – Tegemoetkoming voor hulp aan derden	
	PP2010 – Criterium hospitalisatie (120 dagen)	
	PP2011 – Criterium hospitalisaties (6 hospitalisaties)	
Populatiedata	PP3001 – Recht MAF – gezin PP3002 – Categorie MAF_gezin	Deze variabelen laat toe te bepalen welk type MAF toegekend kan worden aan de patiënt en/of het gezin. Deze variabele dient samen geïnterpreteerd te worden met PP3004 en PP3005.
Populatiedata	PP3004 – Terugbetaling en plafond - gezin	Deze variabele omschrijft de plafonnering die de basis vormt voor de hoogte van de terugbetaling.
Populatiedata	PP3005 – Terugbetaling en plafond - individu of gedeelte van het gezin	Deze variabele omschrijft het recht, en de plafonnering op basis waarvan de hoogte van de terugbetaling bepaald wordt.
Populatiedata	PP4001 – Aantal dagen werkloosheid	Deze variabelen laten toe een inschatting te maken van het productiviteitsverlies. Deze variabele is noodzakelijk voor de berekening van de indirecte kosten.
	PP4002 – Aantal dagen arbeidsongeschiktheid	
	PP4003 – Aantal dagen invaliditeit	
Populatiedata	PP3010-Recht op gewaarborgd inkomen voor bejaarden, inkomensgarantie voor ouderen of leefloon	Deze variabelen laten toe om na te gaan indien een patiënt recht heeft op financiële steunmiddelen. In kader van de berekening van de incrementele kost is het van belang om exact te bepalen welke sociale maatregelen een impact hebben op de vermindering in de directe en indirecte kosten van zorg.
	PP3011 – Recht op toelage voor gehandicapten	
	PP3013-OCMW-steun	

	PP3015 - Statuut chronische aandoening – financieel criterium	
Populatiedata	PP4001 – Aantal dagen werkloosheid	Deze variabelen laten toe een inschatting te maken van het productiviteitsverlies. Deze variabelen zijn noodzakelijk voor de berekening van de indirecte kosten. Daarnaast kunnen deze variabelen een mogelijke voorspeller zijn voor de tewerkstellingsstatus.
	PP4002 – Aantal dagen arbeidsongeschiktheid	
	PP4003 - Aantal dagen invaliditeit	
Populatiedata	PP4004 - Graad van zelfredzaamheid	Het is interessant om deze variabele mee te nemen in de analyse van werkhervatting na SCS implantatie. Op deze manier kan worden nagegaan of zelfredzaamheid een predictieve waarde heeft m.b.t. werkhervatting.
Populatiedata	PP4008 - Eenoudergezin	Deze variabelen laten toe om te bepalen of de patiënt recht heeft op de omschreven tegemoetkomingen/verstrekkingen. Deze variabele toe om het sociaal statuut gelinkt aan de primaire behandeling in detail te bestuderen en is een mogelijke predictor voor werkhervatting.
Populatiedata	PP0015 - Geboortedatum (→ Leeftijd)	Deze variabele wordt omgezet naar leeftijd (referentiejaar (indexjaar) – geboortjaar) en stelt ons in staat om de leeftijd van de patiënt te bepalen op moment van SCS implantatie. Deze variabele is noodzakelijk om de 'arbeidsactieve' bevolking te identificeren (18-65j) en voor het samenstellen van de cohort waarbij we tewerkstelling trachten te voorspellen.
Populatiedata (Flag)	FAM_SIZE-Gezinsgrootte	Deze variabele geeft het aantal leden in het MAF-gezin weer en is een mogelijke predictor voor werkhervatting.
Populatiedata	NIS code (Provincie & Arrondissement)	Aan de hand van de NIS-code kan de woonplaats van de patiënt bepaald worden. Deze variabele is nodig om te controleren voor background hertewerkstelling, die regionaal kunnen verschillen. Hier niet voor controleren genereert

		mogelijke bias in de predictiemodellen. De variabele kan beperkt worden tot op niveau van de provincies indien arrondissementen een probleem zouden vormen bij SCRA.
Populatiedata (Flag)	RESTHOME_DAYS	Deze variabele geeft aan hoeveel dagen de rechthebbende in de loop van het referentiejaar een forfait ROB / RVT / DVC heeft ontvangen. Ze vormt een belangrijke bepalende factor voor de kosten op basis van zorggebruik.
Populatiedata	CHRONICAL_YN	Deze flag laat toe om te bepalen of de patiënt in het afgelopen jaar recht had op een attest/statuut Chronische aandoening en/of een toelage voor gehandicapten. Deze variabele kan verklarend zijn voor verschillen in de kosten van zorg (als gevolg van de toekenning van verhoogde tegemoetkoming).
Populatiedata	MAJOR_COVERAGE_YN	Deze flag laat toe om te bepalen of een patiënt al dan niet geniet van een voorkeursregeling. Dit kan relevant zijn voor patiënten die recht hebben op een verhoogde tegemoetkoming (identificeerbaar in variabele SS00160).
Populatiedata (flag)	MAJOR_BENEFIT_YN	Deze flag geeft aan of de rechthebbende een w.i.g.w. (Weduwen, Invaliden, Gepensioneerden en Wezen) is (voorkeursregeling), of niet. Deze variabele is tevens een mogelijke predictor voor werkhervatting.
Populatiedata (flag)	MAJOR_RISK_CAT	Deze flag geeft het hoofdstatuut van de verzekerde weer en geeft aan of de persoon (loontrekkende of zelfstandige) recht heeft op grote risico's.
Farmanet en Gezondheidszorgen (flag)	PROCEDURE_AH_CAT PROCEDURE_GROUP PROCEDURE_DETAIL PROCEDURE_CAT	Deze afgeleide variabelen van SS00020 maken het gebruik van indelingen van procedures mogelijk zoals vastgelegd door het RIZIV.

E. Selectie van variabelen vanuit de databank van FOD VVVL (MZG databank)

Dataleverancier	: FOD VVVL
Aantal gevraagde variabelen (excl. variabelen voor koppeling en selectie)	: 20 (E.1), 42 (E.2)

E.1 Selectie van variabelen voor elk nieuw verblijf (ziekenhuisopname) over de periode 2.5 jaar voor en na indexdatum

Bestand(en)	Variabele	Bewijs van proportionaliteit
STAYHOSP	CODE_AGR	Deze variabele geeft het erkenningsnummer van het ziekenhuis weer waardoor het mogelijk wordt om te bepalen waar (ziekenhuis) de zorg verleend werd. Ziekenhuiskenmerken zijn geassocieerd met de 'kwaliteit van zorg', wat geassocieerd is met werkhervatting. In combinatie met het aantal patiënten (volume) kan dit een mogelijke voorspeller zijn voor werkhervatting. Deze variabele wordt voorzien in een unieke gepseudonimiseerde code per voorziening.
STAYHOSP, DIAGNOSE	Verblijfsnummer	Een verblijfsnummer wordt toegekend bij iedere ziekenhuisopname waardoor differentiatie tussen verleende zorg tijdens verschillende ziekenhuisopnames mogelijk is. De variabele vormt een belangrijke factor voor de interpretatie en analyse van zorgtrajecten en van de kostenbepaling op basis van zorggebruik.
STAYHOSP	A2_YEAR_HOSP_IN	Deze variabelen maken het mogelijk om de exacte opnamedatum voor de gespecificeerde hospitalisatie (STAYNUM) te bepalen. De combinatie van deze drie variabelen wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. Deze variabele in combinatie met A2_HOSP_OUT is noodzakelijk om de duur van een hospitalisatie te bepalen, wat een predictor kan zijn voor tewerkstelling.
	A2_MONTH_HOSP_IN	
	A2_DAY_HOSP_IN	

STAYHOSP	A2_YEAR_HOSP_OUT	Deze variabelen maken het mogelijk om de exacte ontslagdatum voor de gespecificeerde hospitalisatie (STAYNUM) te bepalen. De combinatie van deze drie variabelen wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. Deze variabele in combinatie met A2_HOSP_IN is noodzakelijk om de duur van een hospitalisatie te bepalen, wat een predictor kan zijn voor tewerkstelling.
	A2_MONTH_HOSP_OUT	
	A2_DAY_HOSP_OUT	
STAYHOSP	A2_HOSPTYPE_FAC	Deze variabele geeft het verblijfstype weer op basis van facturatiegegevens met o.a. een onderscheid tussen o.a., maar niet uitsluitend, "klassieke hospitalisatie" en "niet-chirurgische daghospitalisatie". Dit is van belang om de zorgen verleend aan patiënten uit het cohort te bepalen en deze facturatiegegevens vormt een belangrijke factor voor de kostenbepaling op basis van zorggebruik.
STAYHOSP	A2_CODE_PLACE_BEFORE_ADM	Deze variabele geeft weer waar de patiënt zich bevond vlak voor de opname. Onder de codes die toegekend worden o.a., maar niet uitsluitend, "Ander ziekenhuis" en "Ongepland klassiek verblijf onmiddellijk aansluitend op een verblijf in daghospitalisatie". Deze codes kunnen van belang zijn om de trajecten van de cohort in kaart te brengen.
STAYHOSP	A2_CODE_ADM	Deze variabele geeft het type opname weer (o.a., maar niet uitsluitend, "Geplande hospitalisatie" en "Dringende opname ..."). Deze codes kunnen van belang zijn om de urgentie van de behandelingen (en daaraan gerelateerde kosten) in te schatten.
STAYHOSP	A2_CODE_DESTINATE	Deze variabele geeft weer waarnaar de patiënt verwezen wordt na ontslag. Onder de codes die toegekend worden o.a., maar

		niet uitsluitend, "Overleden". Deze code kan van belang zijn om te bepalen of de patiënt overleden is tijdens het verblijf in het ziekenhuis.
STAYHOSP	A2_CODE_DISCHARGE	Deze variabele geeft of de patiënt ontslagen is uit het ziekenhuis (evt. op verwijzing). Onder de codes die toegekend worden o.a., maar niet uitsluitend, "Overleden". Deze code kan van belang zijn om te bepalen of de patiënt overleden is tijdens het verblijf in het ziekenhuis.
STAYHOSP	Drg_38	De variabele diagnose gerelateerde groep (DRG) geeft de homogene pathologie groep weer van patiënten die naar verwachting vergelijkbare behoeften hebben, op basis van hun diagnoses, comorbiditeiten, behandelingen tot nu toe, en profielen (leeftijd,...).
	Soi_38	Deze variabele maakt het mogelijk om de ernst van de aandoening (severity of illness) die gepaard gaat met de Drg_38 juist in te schatten. Het kan een verklarende en belangrijke variabele zijn in analyses naar zorggebruik, kosten en werkhervatting.
	Rom_38	Deze variabele maakt het mogelijk om het mortaliteitsrisico (risk of mortality) dat gepaard gaat met de Drg_38 juist in te schatten. Het kan een verklarende en belangrijke variabele zijn in analyses naar zorggebruik, kosten en werkhervatting.
DIAGNOSE	TYPE_DIAGNOSE	Deze variabele maakt het mogelijk om hoofd- en nevendiaagnoses (variabele "CODE_DIAGNOSE") tijdens een gespecificeerde hospitalisatie te differentiëren.
DIAGNOSE	CODE_SYS_DIAGNOSE	Deze variabele geeft het soort coderingssysteem (ICD-9-CM of ICD-10-BE) weer voor de diagnose. Deze variabele is noodzakelijk om variabele "CODE_DIAGNOSE" te interpreteren.
DIAGNOSE	CODE_DIAGNOSE	Deze variabelen vermelden de ICD code voor de hoofd- en

	A2_CODE_DIAG_VERIF_ADM	nevendiaagnoses tijdens een gespecificeerde hospitalisatie. Deze variabelen zijn noodzakelijk om het zorggebruik te linken aan ziekte.
--	------------------------	--

E.2 Selectie van variabelen bij het indexverblijf, en voor de procedures gelinkt aan SCS

Bestand(en)	Variabele	Bewijs van proportionaliteit
STAYHOSP	Leeftijd	Deze variabele stelt ons in staat om de leeftijd van de patiënt te berekenen op moment van de indexdatum / ziekenhuisopname en kan een voorspellende factor zijn voor tewerkstelling, alsook maatschappelijke kost. Daarnaast is deze variabele noodzakelijk om de 'arbeidsactieve' bevolking (18-65j) te selecteren bij het voorspellen van tewerkstelling.
STAYHOSP	CODE_AGR	Deze variabele geeft het erkenningsnummer van het ziekenhuis weer waardoor het mogelijk wordt om te bepalen waar (ziekenhuis) de zorg verleend werd. Ziekenhuiskenmerken zijn geassocieerd met de 'kwaliteit van zorg', wat geassocieerd is met werkhervatting. In combinatie met het aantal patiënten (volume) kan dit een mogelijke voorspeller zijn voor werkhervatting. Deze variabele wordt voorzien in een unieke gepseudonimiseerde code per voorziening.
STAYHOSP, STAYINDX, DIAGNOSE, PROCEDUR	Verblijfsnummer	Een verblijfsnummer wordt toegekend bij iedere ziekenhuisopname waardoor differentiatie tussen verleende zorg tijdens verschillende ziekenhuisopnames mogelijk is. De variabele vormt een belangrijke factor voor de interpretatie en analyse van zorgtrajecten en van de kostenbepaling op basis van zorggebruik.
STAYHOSP	A2_YEAR_HOSP_IN	Deze variabelen maken het mogelijk om de exacte opnamedatum voor de gespecificeerde hospitalisatie
	A2_MONTH_HOSP_IN	
	A2_DAY_HOSP_IN	

		(STAYNUM) te bepalen. De combinatie van deze drie variabelen wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. Deze variabele in combinatie met A2_HOSP_OUT is noodzakelijk om de duur van een hospitalisatie te bepalen, wat een predictor kan zijn voor tewerkstelling.
STAYHOSP	A2_YEAR_HOSP_OUT	Deze variabelen maken het mogelijk om de exacte ontslagdatum voor de gespecificeerde hospitalisatie (STAYNUM) te bepalen. De combinatie van deze drie variabelen wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. Deze variabele in combinatie met A2_HOSP_IN is noodzakelijk om de duur van een hospitalisatie te bepalen, wat een predictor kan zijn voor tewerkstelling.
	A2_MONTH_HOSP_OUT	
	A2_DAY_HOSP_OUT	
STAYHOSP	A2_HOSP_TYPE_CAT	Deze variabele geeft het verblijfstype van de hospitalisatie weer. Dit is van belang om de zorgen verleend aan patiënten uit het cohort te bepalen.
STAYHOSP	A2_HOSP_TYPE_FAC	Deze variabele geeft het verblijfstype weer op basis van facturatiegegevens met o.a. een onderscheid tussen o.a., maar niet uitsluitend, "klassieke hospitalisatie" en "niet-chirurgische daghospitalisatie". Dit is van belang om de zorgen verleend aan patiënten uit het cohort te bepalen en deze facturatiegegevens vormt een belangrijke factor voor de kostenbepaling op basis van zorggebruik.
STAYHOSP	A2_TOTAL_NUMBER_DAY_FAC	In deze variabele wordt de som van het totaal aantal gefactureerde ligdagen tijdens de registratieperiode weergegeven. Het aantal gefactureerde ligdagen is van belang om de kosten van de verleende zorg te kunnen berekenen.

STAYHOSP	A2_CODE_READMISSION	Deze variabele codeert heropnames binnen hetzelfde jaar, binnen hetzelfde ziekenhuis. Het is een indicator voor toegenomen zorggebruik.
STAYHOSP	A2_CODE_STAT_INSURANCE	Deze code geeft de verzekeringsstatus van de patiënt weer tijdens het verblijf. Deze variabele kan verklarend zijn voor het toekennen van verhoogde tegemoetkomingen.
STAYHOSP	A2_CODE_PLACE_BEFORE_ADM	Deze variabele geeft weer waar de patiënt zich bevond vlak voor de opname. Onder de codes die toegekend worden o.a., maar niet uitsluitend, "Ander ziekenhuis" en "Ongepland klassiek verblijf onmiddellijk aansluitend op een verblijf in daghospitalisatie". Deze codes kunnen van belang zijn om de trajecten van de cohort in kaart te brengen.
STAYHOSP	A2_CODE_ADM	Deze variabele geeft het type opname weer (o.a., maar niet uitsluitend, "Geplande hospitalisatie" en "Dringende opname ..."). Deze codes kunnen van belang zijn om de urgentie van de behandelingen (en daaraan gerelateerde kosten) in te schatten.
STAYHOSP	A2_CODE_DESTINATE	Deze variabele geeft weer waarnaar de patiënt verwezen wordt na ontslag. Onder de codes die toegekend worden o.a., maar niet uitsluitend, "Overleden". Deze code kan van belang zijn om te bepalen of de patiënt overleden is tijdens het verblijf in het ziekenhuis.
STAYHOSP	A2_CODE_DISCHARGE	Deze variabele geeft of de patiënt ontslagen is uit het ziekenhuis (evt. op verwijzing). Onder de codes die toegekend worden o.a., maar niet uitsluitend, "Overleden". Deze code kan van belang zijn om te bepalen of de patiënt overleden is tijdens het verblijf in het ziekenhuis.
STAYHOSP	A2_CODE_SEX	Als een standaard demografisch aspect is het belangrijk een onderscheid te maken naar geslacht bij het beschrijven van

		ziektelast, zorggebruik, kosten en werkhervatting. Ook als mogelijke verklarende factor is deze variabele relevant. Deze variabelen kunnen voorspellend zijn voor ziekte­last, zorggebruik, kosten en werkhervatting.
STAYHOSP	A2_CODE_INDIC_NAT	Via deze variabele kan nagegaan worden welke nationaliteit een patiënt met hersentrauma heeft. Een deel van de buitenlandse betrokkenen (diegenen zonder Belgisch rijksregisternummer) zullen niet teruggevonden worden in de databanken van het IMA. Deze variabele, in combinatie met A2_CODE_STAT_INSURANCE kan dus verklarend zijn voor een aantal missing links in de koppeling.
DIAGNOSE & PROCEDUR	CODE_SPEC	Deze variabelen geven samen met de variabele A2_CODE_DIAG_VERIF_ADM de verschillende specialisten (en hun volgnummer) weer, die verantwoordelijk zijn voor de hoofd- en nevendia­gnoses tijdens een gespecificeerde hospitalisatie. Deze variabelen laten bijgevolg toe om na te gaan indien patiënten voor de implantatie van een neurostimulator, een pijnmedicatie-ontwenning­sprogramma volgden.
	ORDER_SPEC	
STAYHOSP	Drg_38	De variabele diagnose gerelateerde groep (DRG) geeft de homogene pathologie groep weer van patiënten die naar verwachting vergelijkbare behoeften hebben, op basis van hun diagnoses, comorbiditeiten, behandelingen tot nu toe, en profielen (leeftijd,...).
	Soi_38	Deze variabele maakt het mogelijk om de ernst van de aandoening (severity of illness) die gepaard gaat met de Drg_38 juist in te schatten. Het kan een verklarende en belangrijke variabele zijn in analyses naar zorggebruik, kosten en werkhervatting.

	Rom_38	Deze variabele maakt het mogelijk om het mortaliteitsrisico (risk of mortality) dat gepaard gaat met de Drg_38 juist in te schatten. Het kan een verklarende en belangrijke variabele zijn in analyses naar zorggebruik, kosten en werkhervatting.
STAYINDEX	ORDER_BEDINDEX	Deze variabele geeft in chronologische volgorde de bedindexen (dienstcodes/kostenplaatsen) weer waar de patiënt verbleven heeft tijdens de gespecificeerde hospitalisatie. Deze codes kunnen van belang zijn om de trajecten van de cohort in kaart te brengen.
STAYINDEX	A4_CODE_BEDINDEX_FAC	Deze variabele geeft de code weer van de dienst waarop een bepaalde verstrekking in de periode van 2,5 jaar voor en 2,5 jaar na indexdatum gefactureerd werd. Deze codes kunnen van belang zijn om de trajecten van de cohort in kaart te brengen.
STAYINDEX	A4_YEAR_BEDINDEX_IN	Deze variabelen maken het mogelijk om de opnamedag op een bepaalde bedindex tijdens een gespecificeerde hospitalisatie te bepalen. De combinatie van deze drie variabelen wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. De variabele in combinatie met ORDER_BEDINDEX is noodzakelijk om tijdens een hospitalisatie de duur van het verblijf per bedindex te berekenen. Dit geeft een indicatie van het zorgtraject, de urgentie en complexiteit van de aandoening, wat een mogelijke predictor van werkhervatting is.
	A4_MONTH_BEDINDEX_IN	
	A4_DAY_BEDINDEX_IN	
STAYINDEX	A4_NUMBER_DAY_FAC	Deze variabele geeft het aantal aaneensluitende dagen op een bepaalde bedindex weer en is van belang om de trajecten van de cohort in kaart te brengen.
STAYINDEX	A4_NUMBER_DAY_FAC_PREV	Deze variabele laat toe om te corrigeren voor gefactureerde

		dagen in het voorgaande registratiejaar. Deze variabele dient samen geïnterpreteerd te worden met variabele "A4_NUMBER_DAY_FAC".
DIAGNOSE en PROCEDUR	TYPE_DIAGNOSE	Deze variabele maakt het mogelijk om hoofd- en nevendiagnoses (variabele "CODE_DIAGNOSE") tijdens een gespecificeerde hospitalisatie te differentiëren.
DIAGNOSE en PROCEDUR	CODE_SYS_DIAGNOSE	Deze variabele geeft het soort coderingssysteem (ICD-9-CM of ICD-10-BE) weer voor de diagnose. Deze variabele is noodzakelijk om variabele "CODE_DIAGNOSE" te interpreteren.
DIAGNOSE	CODE_DIAGNOSE	Deze variabelen vermelden de ICD code voor de hoofd- en nevendiagnoses tijdens een gespecificeerde hospitalisatie. Deze variabelen zijn noodzakelijk om het zorggebruik te linken aan ziekte.
	A2_CODE_DIAG_VERIF_ADM	
PROCEDUR	M2_CODE_SYS_PROCEDURE	Deze variabele geeft het soort coderingssysteem (ICD-9-CM of ICD-10-BE) weer voor de uitgevoerde ingreep. Deze variabele is noodzakelijk om variabele "M2_CODE_PROCEDURE" te interpreteren.
PROCEDUR	M2_CODE_PROCEDURE	Deze variabele omschrijft de code van de uitgevoerde ingrepen tijdens een gespecificeerde hospitalisatie. Deze variabele is noodzakelijk om uitgevoerde ingrepen (verleende zorgen) en het behandelprogramma te bepalen.
PROCEDUR	M2_YEAR_PROCEDURE	Deze variabelen laten toe om de datum van de uitgevoerde ingrepen te bepalen. De combinatie van deze drie variabele wordt omgezet naar één gecodeerde variabele: 'aantal dagen t.o.v. indexdatum'. De procedures stellen ons in staat om de behandelingsprogramma's voor patiënten in het cohort in kaart te brengen.
	M2_MONTH_PROCEDURE	
	M2_DAY_PROCEDURE	
PROCEDUR	M2_NUMBER_PROC_1_DAY	Deze variabele geeft aan of de ingreep meerdere keren uitgevoerd werd op dezelfde dag. Deze

		variabele is noodzakelijk om kosten die voortvloeien uit een bepaalde ingreep te kunnen verklaren.
--	--	--

F. Selectie van variabelen vanuit de databank van KSZ

Dataleverancier	: KSZ
Aantal gevraagde variabelen (excl. variabelen voor koppeling en selectie)	: 57

Bron	Variabele	Bewijs van proportionaliteit
DWH_BCSS_ NomenclatureVarDer	Nomenclatuur van socio-economische positie (Nomenc)	<p>Deze variabele laat toe om de socio-economische positie (tewerkstellingsvorm) te bepalen. Via deze variabele kan een inschatting gemaakt worden van het percentage en de snelheid van werkhervatting na ziekte.</p> <p>Dit is noodzakelijk om een inschatting te maken van de indirecte kosten van zorg. Deze variabele wordt geïnterpreteerd in combinatie met de variabelen van "bijkomende socio-economische positie" (zie hieronder).</p> <p>Om de her-identificatie van personen in de dataset te verhinderen, wordt het detail van de variabelen beginnend met 1 (werkend) beperkt tot dit eerste niveau.</p>
	Bijkomende positie van socio-economische positie (<i>hercodering</i>)	<p>Om de her-identificatie van personen in de dataset te verhinderen, werden een aantal variabelen gehercodeerd waarbij het plausibel geacht wordt dat deze personen administratief werkend zijn, doch feitelijk hun beroepsactiviteit (tijdelijk) stopgezet hebben. Concreet betreft het volgende variabelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkend en gedeeltelijk in terbeschikkingstelling voorafgaand aan pensioen (Werkend_en_gedeeltelijk_TBS) - Werkend en gedeeltelijke loopbaanonderbreking/deeltijds tijdskrediet (interr_carriere_temps_partiel) - Werkend en halftijds in een stelsel van werkloosheid met bedrijfstoeslag (prepension_mi_temps) - Werkende en volledig in terbeschikkingstelling voorafgaand aan pensioen (Werkend_en_volledig_TBS)

		<ul style="list-style-type: none"> - Werkend en volledige loopbaanonderbreking/volledig tijdskrediet (interr_carriere_complete) - Werkend en volledig in stelsel van werkloosheid met bedrijfstoelag (prepension_complete) - Werkend als pensioentrekkende (werkend_als_pensioentrekkende) - Invaliditeit en werkend (riziv_travailleur)
	Activering RVA (Activation_ONEm)	De variabele geeft de arbeidsmarktpositie weer in combinatie met een activering van de RVA. Deze extra activering heeft mogelijk implicaties voor de tijd tot werkhervatting.
DWH_BCSS_Revenu	Loon_BB_rsz	Deze variabelen zijn noodzakelijk om het bruto belastbaar inkomen te bepalen, dit bevat zowel het inkomen uit arbeid, als inkomen uit uitkeringen. Deze variabele in combinatie met het opleidingsniveau van de patiënt, geeft een indicatie van de sociaal economische status, wat een mogelijke predictor voor werkhervatting is.
	Loon_BB_rszppo	
	Uitkering_BB_DG_kg	
	Uitkering_BB_FAMIFE D	
	Uitkering_BB_fao	
	Uitkering_BB_fbz	
	Uitkering_BB_fod_sz	
	Uitkering_BB_nic	
	Uitkering_BB_pod_mi	
	Uitkering_BB_riziv	
	Uitkering_BB_rva	
	Uitkering_BB_rvp	
Uitkering_BB_vsb		
DWH_STATBEL_Education	Onderwijsniveau (EDU)	Deze variabele geeft een momentopname van het hoogst behaalde opleidingsniveau van een individu tussen 2012 en 2017. Om echter na te gaan of de personen in het cohort een hoger onderwijsniveau behaalden in de jaren volgend op deze periode dienen onderstaande variabelen (Opleidingsniveau, cat_shu, cat_études, CO_DIPLOME, Studieniveau, ISCED_niveau) eveneens opgevraagd te worden.
DWH_VDAB_FOREM_ACTIRIS_ADG	Opleidingsniveau (Opleidingsniveau)	Deze variabele geeft het opleidingsniveau weer (Vlaamse gemeenschap), en kan

		verklarend zijn voor de snelheid van werkhervatting.
DWH_ONEm_FIN_DROIT_ART36	Studieniveau (Studieniveau)	Deze variabele beschrijft het studieniveau van individuen die werkloos zijn ten gevolge van het vervallen van het recht op inschakelingsuitkering. Deze variabele kan verklarend zijn voor de snelheid van werkhervatting.
DWH_AHOVOKS_LED	ISCED_niveau	Deze variabele beschrijft het hoogst behaalde opleidingsniveau en kan verklarend zijn voor de snelheid van werkhervatting.
DWH_CREF_diplomes	Studie categorie (niet-universitair onderwijs) (cat_shu)	Deze variabele geeft het onderwijsniveau weer (Franstalige gemeenschap), en kan verklarend zijn voor de snelheid van werkhervatting na een periode van ziekte.
	Studie categorie (cat_études)	
	Code van diploma (CO_DIPLOME)	
DWH_ONSS_Statbase DMFA (tot 2016) DWH_ONSS_ UniStatbaseDMFA (vanaf 2017)	Prestatietype (T_Prest)	Deze variabele geeft het arbeidsregime (voltijds, deeltijds, speciaal, onbepaald, afwezigheid wegens ziekte) op de laatste dag van het kwartaal weer. Deze variabele laat toe om te bepalen of (en in welk regime) de patiënt werkzaam is.
	Percentage deeltijds (Tauxpt)	Het percentage van een voltijdse job dat een deeltijdse werknemer presteert.
	Voltijdsequivalent exclusief gelijkgestelde dagen (Eqtpsp)	Deze variabele geeft het tewerkstellingspercentage per arbeidsplaats weer gedurende het kwartaal.
	Percentage Voltijdsequivalent exclusief gelijkgestelde dagen (Tauxsa)	Deze variabele geeft het tewerkstellingspercentage per arbeidsplaats weer gedurende het kwartaal in een percentage.
	Voltijdsequivalent inclusief gelijkgestelde dagen (Tauxaa)	Deze variabele geeft het tewerkstellingspercentage per arbeidsplaats weer gedurende het kwartaal.
	Codtra (Werknemerscode)	Deze variabele geeft informatie over tewerkstelling binnen de sociale economie. Dit is naast het normale
	Clatra (Werknemersklasse)	

	Clatr2 (Werknemersklasse speciaal)	economische circuit een mogelijke uitkomst op het vlak van werkhervatting.
	R_exclus Indicatorveld arbeidsprestatie	Deze code duidt aan of een record moet worden meegeteld of niet en is dus vereist voor een correcte interpretatie van de data.
	Secemp (sector)	Deze variabele geeft aan of een persoon tewerkgesteld is in de private dan wel de publieke sector. Dit kan een mogelijk voorspellende factor zijn voor arbeidsre-integratie.
	Belangrijkecode (Codimp)	Deze variabelen geven meer informatie weer betreffende de werksituatie en het type werk van een persoon. Deze kunnen noodzakelijk en verklarend zijn in de analysis betreffende voorspellende factoren van werkhervatting.
	NaceEtab	
DWH_INASTI_RGTI	NACE-code (Nacec)	
DWH_CIN	Begindatum arbeidsongeschiktheid (Begindatum)	Deze variabele geeft de begin- en einddatum van arbeidsongeschiktheid weer. Deze variabelen worden geconverteerd naar twee gecodeerde variabelen ('aantal dagen t.o.v. indexdatum'). Deze variabele laat toe om het productiviteitsverlies te bepalen. Deze variabele is noodzakelijk voor de berekening van de indirecte kosten. De exacte berekening van indirecte kosten zijn inherent bij het bepalen van de maatschappelijke kost.
	Einddatum arbeidsongeschiktheid (Einddatum)	
	Aantal dagen arbeidsongeschiktheid (Aantal_dagen_ao)	Deze variabele wordt beschouwd als een controlevariabele op de variabelen "Begindatum" en "Einddatum". Deze variabele maakt het mogelijk om op eenvoudige wijze berekeningen te maken omtrent productiviteitsverlies en indirecte kosten.
	Samenstelling gezin (Samenst_gezin)	Deze variabele geeft de samenstelling van het gezin weer en kan verklarend zijn voor het toekennen van verhoogde tegemoetkomingen.
	Srt_dagen (soort dagen)	Met deze variabele kunnen redenen van arbeidsongeschiktheid uitgesloten worden die niet het gevolg kunnen zijn van een SCS behandeling (bv. Moederschapsrust). Zo worden verkeerde interpretaties voorkomen.
DWH_INAMI_CMI	Type ziekte (Type_ziekte)	Deze variabele is noodzakelijk om variabele "Diag_ziekte" te interpreteren.

		Deze variabele geeft het coderingssysteem (ICD-9 of ICD-10) weer waarin de ziekte gecodeerd werd.
	Medische code (Gr_ziekte)	Deze variabele laat toe om de oorzaak van invaliditeit (erkend door Geneeskundige Raad voor Invaliditeit) te bepalen. Dit laat toe om de invaliditeit te linken aan een behandeling.
	Diag ziekte (Diag_ziekte)	Deze variabele vermeldt de ICD code op basis waarvan de invaliditeit (variabele "Gr_ziekte") toegekend werd.
	Begin (B_ziekte)	Deze variabele geeft de begindatum van de primaire arbeidsongeschiktheid weer. Deze variabele wordt omgezet naar een geconverteerde variabele ('aantal dagen t.o.v. indexdatum'). Deze variabele wordt beschouwd als een controlevariabele op de variabele "Begindatum".
	Begindatum [invaliditeit] (B_inval)	Deze variabelen geven de begin- en einddatum van invaliditeit weer. Deze variabelen worden geconverteerd naar twee gecodeerde variabelen ('aantal dagen t.o.v. indexdatum'). Deze variabele laat toe om het productiviteitsverlies te bepalen. Deze variabele is noodzakelijk voor de berekening van indirecte kosten. De exacte berekening van indirecte kosten zijn inherent bij het bepalen van de maatschappelijke kost.
	Einddatum [invaliditeit] (E_inval)	
	Indicatorveld invaliditeit (R_exclus)	Deze variabele is noodzakelijk om te corrigeren bij het samenvoegen van data uit verschillende kwartalen.
DWH_INAMI_CMI_RELAPSE	Datum herval (d_relapse)	Deze variabele geeft de datum van herval in invaliditeit weer. Deze variabele wordt geconverteerd naar een gecodeerde variabelen ('aantal dagen t.o.v. indexdatum'). Deze variabele laat toe om het productiviteitsverlies te bepalen en is noodzakelijk voor de berekening van indirecte kosten.
DWH_INAMI_Paiements	Bedrag uitkering (Bedrag)	Deze variabelen laten toe om het totale uitgekeerde bedrag te berekenen voor een vermelde periode op basis van de combinatie 'Vergoede_dagen' en 'Bedrag'. Deze variabelen zijn samen met de

	Uitkeringsdagen (Vergoede_dagen)	variabele 'IncapacityCategory' noodzakelijk om een exacte berekening uit te voeren voor de indirecte en maatschappelijke kosten.
	IncapacityCategory (code)	
	Duur werkloosheid (DUUR)	Deze variabele geeft de duur van en werkloosheid weer voor een individu en laten toe een inschatting te maken van het productiviteitsverlies. Deze variabele is noodzakelijk voor de berekening van de indirecte kosten.
DWH_RN_EtatCivil	Burgerlijke staat (Burgerlijke_staat)	Deze variabelen geven meer informatie betreffende de sociale staat van een individu in het cohort en kunnen voorspellend of verklarend zijn in de analyses voor maatschappelijke kost en/of werkhervatting.
DWH_RN_BCSS_ BisTer	Type huishouden (Type_huishouden)	
	LIPRO (LIPRO_positie)	
DWH_ONEm_FIN_ DROIT_ART36	Flag arbeids- ongeschiktheid (Flag_ao)	Deze variabele geeft extra informatie omtrent de arbeidsongeschiktheid van een individu. Deze variabele laat toe om het productiviteitsverlies te bepalen.