

<p>Comité de sécurité de l'information</p> <p>Chambre sécurité sociale et santé</p>

CSI/CSSS/21/138

DÉLIBÉRATION N° 21/070 DU 4 MAI 2021 PORTANT SUR LA COMMUNICATION DE DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL PSEUDONYMISÉES RELATIVES À LA SANTÉ PAR L'AGENCE INTERMUTUALISTE ET STATBEL À LA VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL ET À L'UNIVERSITEIT ANTWERPEN DANS LE CADRE DU PROJET DE RECHERCHE « DEPEND: DEPRESCRIBING AT THE END OF LIFE »

Le Comité de sécurité de l'information

Vu la loi du 5 septembre 2018 *instituant le comité de sécurité de l'information et modifiant diverses lois concernant la mise en œuvre du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE*, notamment l'article 97 ;

Vu la loi du 30 juillet 2018 *relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel* ;

Vu la loi du 3 décembre 2017 *relative à la création de l'Autorité de protection des données*, en particulier l'article 114, modifié par la loi du 25 mai 2018 ;

Vu le Règlement (UE) n° 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 *relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE* (Règlement général relatif à la protection des données ou RGPD);

Vu la loi du 21 août 2008 *relative à l'institution et à l'organisation de la plate-forme eHealth et portant dispositions diverses* ;

Vu la loi du 13 décembre 2006 *portant dispositions diverses en matière de santé*, en particulier l'article 42, § 2, 3°, modifié par la loi du 5 septembre 2018 ;

Vu la loi du 15 janvier 1990 *relative à l'institution et à l'organisation d'une Banque-carrefour de la sécurité sociale*, notamment l'article 37 ;

Vu la demande du groupe de recherche *Zorg Rond het Levenseinde* du département *Huisartsengeneeskunde en Chronische Zorg* de la Vrije Universiteit Brussel et du groupe de recherche *Centre for Research and Innovation in Care*, département *Verpleegkunde en Vroedkunde* de l'Université d'Anvers ;

Vu le rapport d'auditorat de la Plate-forme eHealth du 22 mars 2021 ;

Vu le rapport de monsieur Bart Viaene.

Émet, après délibération, la décision suivante, le 4 mai 2021:

I. OBJET DE LA DEMANDE

1. Le groupe de recherche *Zorg Rond het Levenseinde* du département *Huisartsengeneeskunde en Chronische Zorg* de la Vrije Universiteit Brussel et le groupe de recherche *Centre for Research and Innovation in Care*, département *Verpleegkunde en Vroedkunde* de l'Université d'Anvers introduisent une demande auprès du Comité de sécurité de l'information afin d'obtenir des données à caractère personnel pseudonymisées relatives à la santé de l'Agence intermutualiste et de Statbel dans le cadre du projet de recherche « DePenD: Deprescribing at the end of life ».
2. L'objectif principal du projet est de mesurer l'impact de changements dans la consommation de médicaments sur la qualité de vie, la mortalité et la morbidité en fin de vie chez les résidents de centres de services de soins ayant une espérance de vie réduite. Le sous-objectif est d'identifier les changements dans la prise de médicaments, la déprescription¹ et les facteurs associés, et de mesurer l'impact des outils et critères internationaux d'évaluation de l'adéquation des médicaments et des directives internationales de déprescription sur la pratique clinique de la consommation de médicaments par les résidents de centres de services de soins à espérance de vie réduite.
3. La population étudiée se compose de personnes âgées de plus de 65 ans qui sont décédées dans la période 2013-2019 et qui ont séjourné dans un centre de services de soins avant leur décès. Pour être considéré comme un résident d'un centre de services de soins, la personne doit au moins avoir reçu une fois une prestation de soins remboursée ou au moins une fois un forfait dans un centre de services de soins dans la période de 0-720 jours avant le décès ou être enregistrée via Statbel comme résident d'un centre de services de soins. Sur la base d'une étude de doctorat antérieure auprès d'une population de résidents de maisons de repos en Belgique, le nombre de résidents de maisons de repos est évalué à 210 000.
4. Pour la réalisation de ce projet de recherche, les chercheurs souhaitent obtenir les données à caractère personnel pseudonymisées suivantes:

Données de l'Agence intermutualiste (AIM)

Variables AIM issues de la banque de données de la population

- le numéro d'identification pseudonymisé du bénéficiaire (PP0010);

¹ La déprescription est le processus systématique d'arrêt ou de cessation progressive d'un médicament " inapproprié " parce que les avantages potentiels du médicament ne sont plus supérieurs aux inconvénients potentiels dans le contexte des objectifs de soins, du fonctionnement actuel, de l'espérance de vie, des valeurs et des préférences de la personne (Scott IA et al., 2015).

- l'âge agrégé en groupes de 5 ans (age05_cat) ;
- le sexe (PP0020) ;
- la région de soins pseudonymisée (selon différents niveaux) (PP0025) ;
- Arrondissement/province du domicile (ARRONDISSEMENT, PROVINCE);
- le degré d'urbanisation de la résidence de la personne concernée (URB_CAT);
- la date de décès (année et mois) (PP0040).

Variables AIM de la banque de données soins de santé:

- le numéro d'identification pseudonymisé du bénéficiaire (PP0010)
- la date de début de la prestation traduite en nombre de jours avant le décès (SS00015) ;
- le code nomenclature (SS00020) ;
- le nombre de cas (SS00050) ;
- le nombre de jours (SS00055) ;
- montant du remboursement (SS00060) ;
- qualification prescripteur (SS00070B)
- identification institution (catégorie) (INSTITUTION_CAT,INSTITUTION_QUAL);
- code service (SS00080);
- le lieu de la prestation (INSTITUTION_SITE_CAT,INSTITUTION_SITE_QUAL);
- date d'admission dans un centre de services de soins traduite en nombre de jours avant le décès (SS00110) ;
- date de sortie d'un centre de services de soins traduite en nombre de jours avant le décès (SS00115) ;
- date dernière prestation traduite en nombre de jours avant le décès (SS00125) ;
- numéro de produit (SS00135);
- part personnelle (SS00160);
- montant supplément ou montant de produits, prestations ou services non remboursables (SS00165);
- différents niveaux de codes ATC (atc_prod_L).

Variables AIM de la banque de données pharmanet:

- le numéro d'identification pseudonymisé du bénéficiaire (SS00010)
- la date de la délivrance traduite en nombre de jours avant le décès (SS00015) ;
- le code de la catégorie du médicament (SS00020) ;
- la quantité (SS00050) ;
- qualification prescripteur (SS00070B)
- l'établissement de séjour (INSTITUTION_CAT, INSTITUTION_QUAL);
- le numéro du produit (SS00135) ;
- différents niveaux de codes ATC (atc_prod_L).

Variables AIM issues de la banque dérivée hospitalisations (basée sur la banque de données des soins de santé)

- le numéro d'identification pseudonymisé du bénéficiaire (SS00010) ;
- identification pseudonymisée de l'hospitalisation (HOSP_ADM);
- durée totale de l'hospitalisation calculée (LOS);
- durée totale de l'hospitalisation calculée au cours de l'année de référence (LOS_YYYY);

- numéro d'ordre relatif des admissions/séjours (STAY_NR) ;
- type d'admission (STAY_CAT);
- premier jour de facturation d'une journée dans un établissement (FIRST_PREST) traduit en nombre de jours avant le décès;
- dernier jour de facturation d'une journée dans un établissement (LAST_PREST) traduit en nombre de jours avant le décès.

Variables AIM de la base de données échelle de Katz:

- le numéro d'identification pseudonymisé du bénéficiaire (KZ0010) ;
- score physique échelle de Katz (KZ0015);
- score psychique échelle de Katz (KZ0020) ;
- évaluation temps et espace (KZ0025);
- date de début échelle de Katz traduite en nombre de jours avant le décès (KZ0030) ;
- date de fin échelle de Katz traduite en nombre de jours avant le décès (KZ0035) ;
- forfait (KZ0040).

Données de Statbel

- numéro NISS pseudonymisé ;
- âge agrégé en groupes de 5 ans ;
- date de décès (année, mois) (DT_DEATH);
- cause de décès directe;
- causes de décès sous-jacentes;
- causes de décès associées;
- le lieu de décès ²;
- origine³;
- type de ménage LIPRO (liprohht)⁴;
- revenu imposable net (en déciles);
- niveau de formation ISCED⁵.

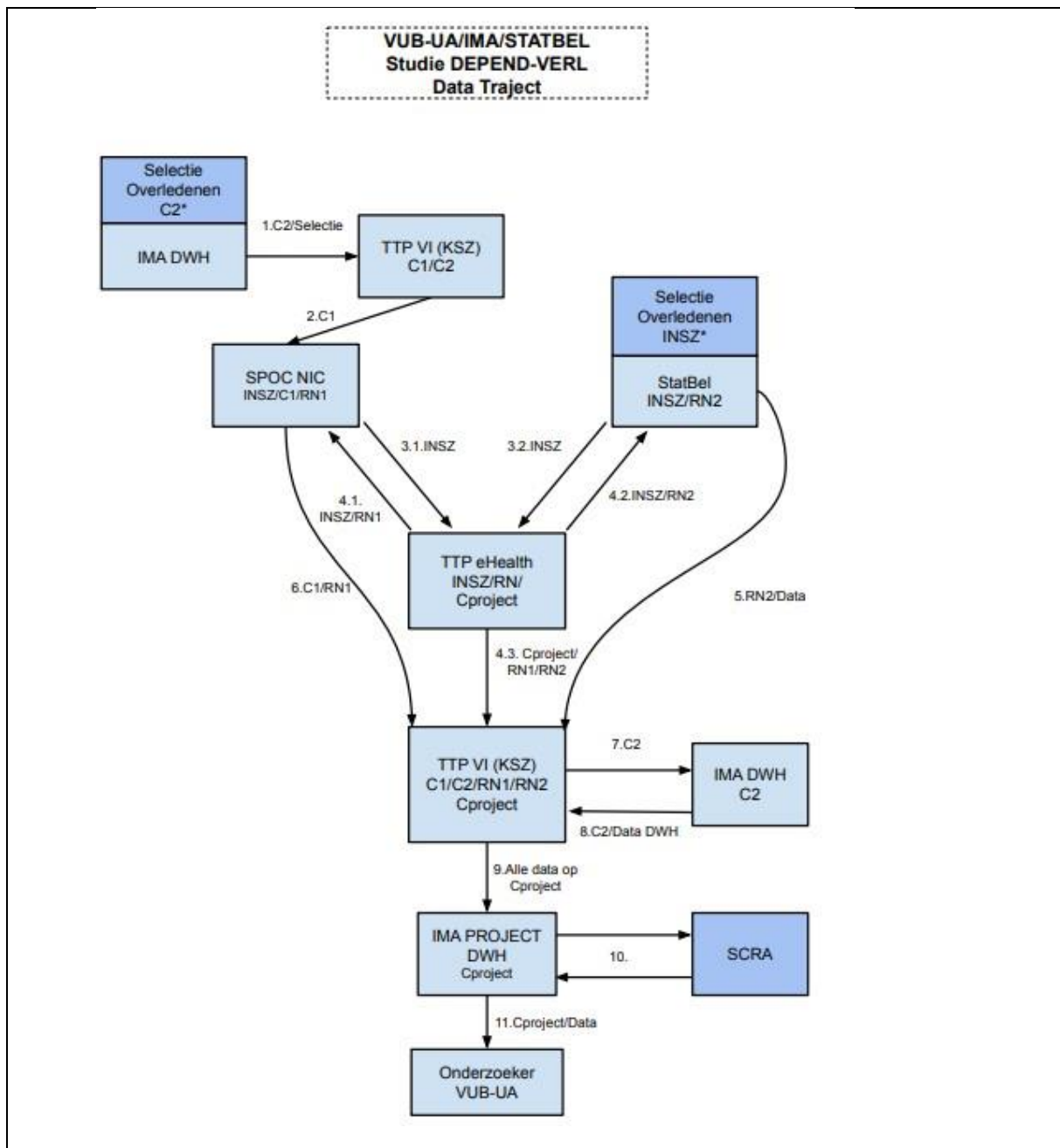
5. En ce qui concerne la communication des données à caractère personnel pseudonymisées par Statbel, un protocole d'accord a été conclu entre les chercheurs et Statbel.
6. Une liste des données demandées ainsi qu'une motivation circonstanciée par variable sont jointes en annexe.
7. De manière schématique, les flux de données se dérouleront comme suit:

² centre de soins résiduels, hôpital, domicile et autres.

³ Belgique; UE28; Europe - autre; Afrique; Asie; Amérique; reste des pays et autre (manquant, apatride, autre, indéterminé, réfugié).

⁴ En ce qui concerne le type de ménage, une distinction est opérée entre le ménage collectif et le domicile.

⁵ 0: sans diplôme, 1: enseignement primaire, 2: enseignement secondaire premier ou deuxième degré, 3: enseignement secondaire supérieur, 4: enseignement postsecondaire non supérieur, 5: enseignement supérieur et université, 6: doctorat avec thèse, UNK: inconnu



Tant l'AIM que Statbel font une sélection des personnes décédées dans leur DWH.

1. L'AIM sélectionne les personnes décédées dans le DWH et les code en C2. Cette liste est transmise à la TTP OA (BCSS).
2. La TTP OA (BCSS) convertit le C2 en C1 et envoie la liste des C1 au DPO du CIN.
- 3.1. Le DPO du CIN convertit les C1 en NISS et transmet la liste des NISS à la TTP eHealth;
- 3.2. Dans le cadre de cette étude, Statbel réalise une sélection dans le DWH et transmet la liste de NISS à la TTP eHealth;
Après réception des deux listes (3.1 et 3.2), la TTP eHealth attribue un RN à chaque NISS unique ;
- 4.1. eHealth renvoie les NISS/RN1 au DPO du CIN ;
- 4.2. eHealth renvoie les NISS/RN2 au responsable de Statbel ;

- 4.3. eHealth envoie la liste RN1/RN2/Cproject à la TTP OA (BCSS) ;
 5. Le responsable de Statbel transmet ces données sur base de RN2 à la TTP OA (BCSS);
 6. Le DPO du CIN envoie la liste des personnes à la TTP OA (BCSS) sur base de C1/RN1;
 7. Sur base d'une deuxième pseudonymisation (C1 → C2), les données sont sélectionnées dans le datawarehouse de l'AIM (DWH IMA).
 8. Les données sont renvoyées sur C2 à la TTP OA (BCSS) ;
 9. La TTP OA (BCSS) remplace dans les données C2 par Cproject et convertit les données reçues (Statistics Belgium) aussi en Cproject. Toutes les données en Cproject sont introduites dans le DWH AIM ;
 10. Une Small Cells Risk Analysis sera réalisée;
 11. Les séries de données en Cproject sont mises à la disposition des chercheurs.
-
8. Le Comité prend acte du fait que le Comité éthique de l'UZA a formulé un avis positif pour cette étude.

II. COMPÉTENCE

9. En vertu de l'article 42, § 2, 3° de la loi du 13 décembre 2006 portant dispositions diverses en matière de santé, la chambre sécurité sociale et santé du Comité de sécurité de l'information est compétente pour rendre une autorisation de principe concernant toute communication de données à caractère personnel relatives à la santé.
10. L'article 11 de la loi du 21 août 2008 relative à l'institution et à l'organisation de la Plate-forme eHealth dispose que toute communication de données à caractère personnel par ou à la Plate-forme eHealth requiert une autorisation de principe de la chambre sécurité sociale et santé du Comité de sécurité de l'information.
11. Compte tenu de ce qui précède, le Comité estime qu'il peut se prononcer sur la communication de données à caractère personnel relatives à la santé, telle que décrite dans la demande d'autorisation.

III. EXAMEN

A. ADMISSIBILITÉ

12. Le traitement de données à caractère personnel est uniquement autorisé pour des finalités déterminées, explicites et légitimes et le traitement de données à caractère personnel relatives à la santé est en principe interdit.⁶
13. L'interdiction du traitement de données à caractère personnel relatives à la santé ne s'applique pas lorsque le traitement est nécessaire à des fins archivistiques dans l'intérêt public, à des fins de recherche scientifique ou historique ou à des fins statistiques, conformément à l'article 89, paragraphe 1, sur la base du droit de l'Union ou du droit d'un

⁶ Art. 9, point 1 RGPD.

État membre qui doit être proportionné à l'objectif poursuivi, respecter l'essence du droit à la protection des données et prévoir des mesures appropriées et spécifiques pour la sauvegarde des droits fondamentaux et des intérêts de la personne concernée.

14. Le Comité prend acte du fait que le Comité éthique de l'UZA a formulé un avis positif pour cette étude.
15. A la lumière de ce qui précède, le Comité est par conséquent d'avis qu'il existe un fondement admissible pour le traitement des données à caractère personnel pseudonymisées relatives à la santé envisagé.

B. FINALITÉ

16. Conformément à l'article 5, b) du RGPD, le traitement de données à caractère personnel est uniquement autorisé pour des finalités déterminées, explicites et légitimes.
17. Cette étude identifiera les changements dans la prise de médicaments en fonction du temps avant le décès, la prévalence de la déprescription en fonction du temps avant le décès, les facteurs y associés et l'impact d'outils et de critères internationaux relatifs à l'adéquation des médicaments et de directives internationales de déprescription sur la pratique clinique de la consommation de médicaments par les résidents à espérance de vie réduite. L'étude a ensuite pour objectif de mesurer l'impact de changements dans la consommation de médicaments sur la qualité de vie, la mortalité et la morbidité en fin de vie chez les résidents de centres de services de soins ayant une espérance de vie réduite.
18. Au vu de ces objectifs, le Comité considère que le traitement des données à caractère personnel envisagé poursuit bien des finalités déterminées, explicites et légitimes.

C. PROPORTIONNALITÉ

19. Conformément à l'article 5, b) et c) du RGPD, les données à caractère personnel doivent être adéquates, pertinentes et non excessives au regard des finalités pour lesquelles elles sont obtenues et pour lesquelles elles sont traitées ultérieurement.
20. Afin d'identifier les facteurs associés à la consommation de médicaments (ou les changements dans la consommation) et à la déprescription et d'examiner les tendances dans la consommation de médicaments/la déprescription par année et d'identifier une rupture de la tendance dans le temps qui est éventuellement causée par la publication de critères STOPPFrail et/ou de directives de déprescription, les chercheurs ont besoin de données de la **banque de données de la population** pour:
 - cadrer davantage la relation entre ces facteurs sociodémographiques et la consommation de soins, d'une part, et (des changements dans) la consommation de médicaments et la déprescription (principalement en tant que facteurs pronostiques), d'autre part, et pour

- étudier ces facteurs en tant que facteurs de confusion de (tendances dans les) changements dans la consommation de médicaments et de la déprescription pour chaque année et pour toutes les années confondues, et pour des analyses de sensibilité et des analyses par sous-groupe.
21. La **banque de données des soins de santé** ainsi que la **banque de données pharmanet** constituent des éléments importants de l'étude, afin d'obtenir un tableau total de la consommation de soins par les résidents de centres de services de soins, d'étudier l'évolution des prescriptions et de l'arrêt de médicaments dans le temps et d'identifier des facteurs qui présagent l'arrêt de médicaments.
 22. Les données de la **banque de données des hospitalisations** sont importantes, étant donné que les chercheurs examinent une population fragile qui prend beaucoup de médicaments. Et il n'est pas inhabituel que des personnes au sein de cette population soient hospitalisées. Une hospitalisation constitue à cet égard un important moment clé auquel des médicaments peuvent être arrêtés ou modifiés. De même, la prescription ou l'arrêt de certains médicaments peut aussi donner lieu à une hospitalisation. En outre, le type d'hospitalisation (p.ex. unité de soins intensifs, admission aux urgences), le nombre d'admissions et la durée de l'admission peuvent aussi être associés à la consommation de médicaments ou donner lieu à des changements dans les médicaments.
 23. La **banque de données échelle de Katz** contient plusieurs variables informant les chercheurs sur l'intensité des soins du résident. Les informations relatives à l'intensité des soins sont importantes, étant donné que l'intensité est liée aux médicaments pris par une personne, à la probabilité que ces médicaments seront arrêtés, aux prestations de soins et à la nécessité d'hospitalisation.
 24. Les chercheurs demandent à **Statbel** des données sociodémographiques et des données relatives à la cause du décès. Ces facteurs peuvent notamment influencer la consommation de médicaments et la déprescription. Les causes de décès et la comorbidité peuvent également être la conséquence de la prise de médicaments et de la déprescription. Si les chercheurs constatent une rupture de tendance dans la consommation de médicaments inadéquats, ils doivent, en outre, aussi prouver que cette rupture s'explique par la publication de directives et non par des facteurs perturbateurs ou une autre tendance sous-jacente.
 25. Le Comité prend acte du fait qu'il y aura toujours un rapportage au niveau du groupe et non au niveau individuel, ce qui signifie que les cellules constituées de moins de 5 personnes ne seront jamais rapportées dans les analyses.
 26. Une liste des données demandées ainsi qu'une motivation circonstanciée par variable sont jointes en annexe.
 27. Le principe de proportionnalité implique que le traitement doit en principe être réalisé au moyen de données anonymes. Cependant, si la finalité ne peut être réalisée au moyen de données anonymes, des données à caractère personnel pseudonymisées peuvent être traitées. Étant donné qu'il est indispensable pour cette étude de pouvoir comparer des groupes, il est acceptable que des données à caractère personnel pseudonymisées soient utilisées.

28. Les données à caractère personnel ne peuvent être conservées sous une forme permettant l'identification des personnes concernées que pendant la durée nécessaire à la réalisation des finalités pour lesquelles les données à caractère personnel sont traitées.
29. En ce qui concerne la communication des données à caractère personnel pseudonymisées par Statbel, un protocole d'accord a été conclu entre les chercheurs et Statbel.
30. Le Comité constate qu'il est nécessaire pour les chercheurs que la Plate-forme eHealth conserve le lien entre la série de données pseudonymisées et l'identité des personnes pour la durée de l'étude. Il permet aux chercheurs de demander des listes de conversion si des données supplémentaires s'avèrent nécessaires.
31. Compte tenu des finalités de l'étude, le Comité estime que la communication envisagée est adéquate, pertinente et non excessive.

D. TRANSPARENCE

32. Conformément à l'article 12 du RGPD, le responsable du traitement doit prendre des mesures appropriées pour fournir toute information en ce qui concerne le traitement à la personne concernée d'une façon concise, transparente, compréhensible et aisément accessible, en des termes clairs et simples. Les informations sont fournies par écrit ou par d'autres moyens y compris, lorsque c'est approprié, par voie électronique.
33. Le responsable du traitement de données à caractère personnel, collectées à des fins déterminées, explicites et légitimes ou l'organisation intermédiaire doit, préalablement à la pseudonymisation des données, en principe communiquer certaines informations à la personne concernée.
34. Le responsable du traitement est dispensé de cette obligation lorsque la communication de telles informations se révèle impossible ou exigerait des efforts disproportionnés, en particulier pour le traitement à des fins archivistiques dans l'intérêt public, à des fins de recherche scientifique ou historique ou à des fins statistiques sous réserve des conditions et garanties visées à l'article 89, paragraphe 1, du RGPD.⁷ Étant donné que les assurés inclus sont décédés, il est impossible pour les chercheurs de demander un consentement direct.
35. Le Comité estime par conséquent que la demande répond aux exigences de transparence.

E. MESURES DE SÉCURITÉ

36. Conformément à l'article 5, f) du RGPD, le demandeur doit prendre toutes les mesures techniques et organisationnelles appropriées pour protéger les données à caractère personnel. Ces mesures doivent garantir un niveau de protection adéquat, compte tenu,

⁷ Art. 14, alinéa 5, b) du RGPD.

d'une part, de l'état de la technique en la matière et des frais qu'entraîne l'application de ces mesures et, d'autre part, de la nature des données à protéger et des risques potentiels.

37. Pour garantir la confidentialité et la sécurité du traitement de données, tout organisme qui conserve, traite ou communique des données à caractère personnel est tenu de prendre des mesures dans les onze domaines d'action suivants liés à la sécurité de l'information: politique de sécurité; désignation d'un conseiller en sécurité de l'information; organisation et aspects humains de la sécurité (engagement de confidentialité du personnel, information et formations régulières du personnel sur le thème de la protection de la vie privée et sur les règles de sécurité); sécurité physique et de l'environnement; sécurisation des réseaux; sécurisation logique des accès et des réseaux; journalisation, traçage et analyse des accès; surveillance, revue et maintenance; système de gestion des incidents de sécurité et de la continuité (systèmes de tolérance de panne, de sauvegarde, ...); documentation.
38. Le Comité prend acte du fait qu'une analyse d'impact relative à la protection des données été réalisée.
39. Conformément à l'article 9, point 3, du RGPD, le traitement de données à caractère personnel relatives à la santé peut uniquement être effectué sous la surveillance et la responsabilité d'un professionnel des soins de santé. C'est le cas en l'espèce.
40. Le Comité rappelle que lors du traitement de données à caractère personnel, le professionnel des soins de santé ainsi que ses préposés ou mandataires sont soumis au secret.
41. Il est interdit d'entreprendre toute action visant à convertir les données à caractère personnel pseudonymisées qui ont été communiquées en données à caractère personnel non pseudonymisées.
42. Le Comité rappelle que dans le cadre du traitement à des fins scientifiques, le responsable du traitement doit respecter les dispositions du titre 4 de la loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.
43. Le Comité attire explicitement l'attention sur les dispositions du Titre 6. Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel, qui prévoit des sanctions administratives et pénales sévères dans le chef du responsable du traitement et des sous-traitants pour la violation des conditions prévues dans le RGPD et la loi du 30 juillet 2018 précitée.
44. Enfin, le Comité fait observer que le Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE) réalisera une analyse dite « small cell risk » avant de mettre les sets de données à la disposition des chercheurs.

Par ces motifs,

la chambre sécurité sociale et santé du comité de sécurité de l'information

conclut

que la communication des données à caractère personnel, telle que décrite dans la présente délibération, est autorisée moyennant le respect des mesures de protection de la vie privée qui ont été définies, en particulier les mesures en matière de limitation de la finalité, de minimisation des données, de limitation de la durée de conservation des données et de sécurité de l'information et sous réserve de la réalisation d'une « Small Cell Risk Analysis » (SCRA) par le KCE afin d'exclure toute possibilité de réidentification des personnes concernées.

que la Plate-forme eHealth est autorisée à conserver le lien entre le set de données pseudonymisées et le numéro d'identification réel durant l'étude, vu le fait que cette conservation vise à pouvoir établir des listes de conversion si des données supplémentaires s'avèrent nécessaires.

Bart VIAENE
Président

Le siège de la chambre sécurité sociale et santé du comité de sécurité de l'information est établi dans les bureaux de la Banque Carrefour de la sécurité sociale, à l'adresse suivante: Quai de Willebroeck 38 - 1000 Bruxelles.

Bijlage: opgevraagde variabelen

1. IMA

Flag	Zone	Beschrijving	Motivatie in detail	Categorisatie/ Pseudonimisering /Niveau
1. Variabelen ten behoeve van cohortselectie, koppeling en pseudonimisering				
<i>Algemene motivering</i>				
Deze variabelen dienen enkel voor de koppeling van de individuele verzekerden. Ze worden niet als ruwe data aan de onderzoeksgroep ter beschikking gesteld				
Volwassenen vanaf 65 jaar op datum van overlijden waarvoor of minstens één terugbetaalde zorgverstrekking in WZC of een één forfait nomenclatuurcode geregistreerd werd in de periode van 720 tot 0 dagen voor overlijden of die via StatBel geregistreerd staan als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013				
	PP0010	Identificatie rechthebbende	Identificatienummers tbv linking van de data per verzekerde volwassene vanaf 65 jaar. In het kader van de pseudonimisering en anonimisering van de gegevens door de Trusted Third Party, dienen volgende variabelen uit de database populatie, gezondheidszorg en Pharmanet van de IMA-databank opgevraagd te worden. Deze data zijn uitsluitend nodig om de omschreven koppelingen te kunnen bewerkstelligen. Deze variabelen worden meermaals gepseudonimiseerd.	n.v.t. Niveau: verzekerde
	SS00010	Identificatie Rechthebbende		n.v.t. Niveau: verzekerde ! Enkel voor koppeling, zal niet ruw worden doorgegeven aan onderzoekers
	PP0015	Geboortejaar	Nodig voor het bepalen van de leeftijd. Volwassenen vanaf 65 jaar op datum van overlijden worden geselecteerd voor deze cohort.	n.v.t. Niveau: verzekerde ! Enkel voor koppeling, zal niet ruw worden doorgegeven aan onderzoekers
	PP0040	Overlijdensdatum	Voor het bepalen van de leeftijd op moment van overlijden. Volwassenen vanaf 65 jaar op datum van overlijden worden geselecteerd voor deze cohort.	n.v.t. Niveau: verzekerde ! Enkel voor koppeling, zal niet ruw worden doorgegeven aan onderzoekers

Flag: INSTITUTION_SITE_C AT, INSTITUTION_SITE_Q UAL	SS00085 (73-74-76)	Plaats van verstrekking: 73 = ROB 74 = RVT 76 = dagverzorgingscentra eerste drie posities van SS00085	Om de cohort te selecteren. Onze cohort bestaat uit alle ouderen van 65 jaar en ouder op moment van overlijden waarvoor of minstens één terugbetaalde zorgverstrekking in een WZC of een één forfait nomenclatuurcode geregistreerd werd in de periode van 720 tot 0 dagen voor overlijden overleden vanaf 2013.	n.v.t. Niveau: verzekerde Staat hier vermeld voor de selectie van de cohort, selectie van bewoners WZC.
---	-----------------------	---	--	--

2. Aangevraagde variabelen uit de populatie-databank

Algemene motivering

Om de factoren die gerelateerd zijn aan (wijzigingen in) het geneesmiddelen gebruik en deprescribing in kaart te brengen en om de trend in het geneesmiddelengebruik/deprescribing per jaar na te gaan en een trendbreuk over de jaren heen die mogelijk veroorzaakt wordt door publicatie van STOPPFrail criteria en/of deprescribing richtlijnen in kaart te brengen, hebben de onderzoekers onderstaande data uit de populatiedatabank nodig om 1. De relatie van deze socio-demografische factoren en zorggebruik met (wijzigingen in) het geneesmiddelengebruik en deprescribing verder te kaderen (voornamelijk als voorspellers), en om 2. Deze factoren te onderzoeken als confounders van (trends in) wijzigingen in geneesmiddelengebruik en deprescribing voor elk jaar en over de jaren heen, en voor sensitiviteits- en subgroepenanalyses

Volwassenen vanaf 65 jaar op moment van overlijden waarvoor of minstens 1 terugbetaalde zorgverstrekking in een WZC of een één forfait nomenclatuurcode geregistreerd werd of die via StatBel geregistreerd werden als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013 tot 2019. We vragen voor elk jaar data van de laatste 720 dagen voor overlijden.

	PP0010	unieke identificatie rechthebbende (gepseudonimiseerd)	Voor het linken van de databases.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Pseudocode Niveau: verzekerde
age05_cat		Leeftijd (gebaseerd op geboortejaar). Geboortejaar zelf vragen we dus niet op. We vragen leeftijd geaggregeerd op in groepen van 5 jaar.	Voor de bepaling van de leeftijd op moment van overlijden. Er is een duidelijke relatie tussen leeftijd en medicatiegebruik, klachten, zorgverstrekingen, comorbiditeiten en doodsoorzaken. Als mensen ouder worden zien we ook veranderingen in hoe het lichaam medicatie verwerkt en wat de impact is van medicatie. Rekening houdend met het grote belang van leeftijd als covariaat voor de analyses	Cat.: gecategoriseerd groepen van 5 jaar Cod.: code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde

			<p>enerzijds en het heridentificatierisico anderzijds is een aggregatie in groepen van vijf jaar aanvaardbaar. We vragen leeftijd op in groepen van vijf jaar.</p>	
	PP0020	Geslacht	<p>Geslacht heeft invloed op deprescribing en voorschrijven van medicatie. Uit eerder onderzoek blijkt dat de prevalentie van deprescribing verschilt tussen mannen en vrouwen (Paque K et al., BJCP, 2019).</p> <p>Geslacht heeft ook invloed op wat voor ziektes en klachten de ouderen kunnen hebben en kan op die manier weer voorschrijven/ deprescribing en zorgverstrekkingen bepalen. Geslacht kan ook impact hebben op uitkomsten zoals hospitalisatie, doodsoorzaken en comorbiditeiten.</p> <p>Voor de trend analyse moeten we ook kunnen kijken wat de impact van geslacht is (als mogelijke onderliggende trend). Eens op hogere leeftijd zijn er meer vrouwen dan mannen, maar dit verschilt ook per jaar. Als het ene jaar een duidelijke verschuiving optreedt zou dit de trendbreuk of de trend kunnen beïnvloeden. Vrouwen hebben een hogere levensverwachting, maar het zijn niet altijd gezonde extra jaren.</p>	<p>Cat.: Geslachtscategorie, Nietverder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
Zorgregio (gebaseerd	pseudonimiserings van PP0025	Zorgregio: het Vlaams en Brussels Hoofdstedelijk Gewest	De zorgregio beschrijft een geografisch invloedsgebied	Cat.:Regio (maar niet verder gecategoriseerd dan

<p>op NIS code)</p>		<p>zijn ingedeeld in zorgregio's. Dat gebeurt op verschillende niveau's. Hoe groter het niveau, hoe groter de zorgregio's zijn (en dus hoe minder verschillende zorgregio's er zijn).</p> <p>Het niveau 'ziekenhuisregio' (38 zorgregio's) is een relevant niveau voor ons aangezien zowel ziekenhuizen als saenwerkingsverbanden tussen WZCs in een regio een invloed kunnen hebben op medicatiebeleid.</p>	<p>van gezondheidszorgvoorziening. Deze regio kan een invloed hebben op het beleid rond en de kennis over geneesmiddelengebruik en deprescribing, Regio's kunnen bijvoorbeeld vormingen, voorlichtingen of kennisverspreiding (inclusief verspreiding van richtlijnen) organiseren rondom prescribing en deprescribing aan het levenseinde .</p> <p>Zorgregio is daarom een belangrijke variabele om te kunnen evalueren of (trends in) geneesmiddelengebruik en deprescribing een geografisch patroon vertonen volgens zorgregio's (en daarbij verder te evalueren of dit gerelateerd is aan verschillende implementatie van de kennis en richtlijnen rondom deprescribing binnen de regio's).</p> <p>De regio verantwoordelijkheid voor samenwerkingen tussen WZCs zit op het niveau kleine stad (60 regio's). Het niveau ziekenhuis (38 regio's) is een aggregatie van dit niveau. Rekening houdend met het heridentificatierisico enerzijds en het belang als variabele in de analyses anderzijds is dit niveau ziekenhuis een aanvaardbare aggregatie. Immers, zowel de samenwerkingen tussen WZCs, OCMWs van gemeenten, en ziekenhuizen kunnen een invloed hebben op regelgeving, beleid en visie van WZCs binnen een regio en op</p>	<p>originele variabele, is reeds in regio's opgedeeld)Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde</p>
---------------------	--	--	---	--

			<p>kwaliteitsbewaking en implementatie rondom medicatie.</p> <p>Op deze manier kunnen we voldoende nauwkeurig gaan kijken zonder tegelijk te veel in detail te gaan.</p>	
PROVINCE, ARRONDISSEMENT	Op basis van PP0025 (gepseudonimiseerd)	<p>Officiële woonplaats verzekerde op moment van overlijden</p> <p>Exacte woonplaats wordt niet doorgegeven aan de onderzoekers. Het algoritme wordt gecategoriseerd</p>	Arrondissement is belangrijk om een geografische vergelijking te kunnen maken van geneesmiddelengebruik en deprescribing, en laat ons toe om voor Wallonië een equivalent voor de Vlaamse zorgregio's te hebben ifv de regionale vergelijking.	<p>Cat.: Arrondissement (maar niet verder gecategoriseerd dan originele variabele, is reeds in categorieën opgedeeld) Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: verzekerde</p>
URB_CAT	Op basis van PP0025	<p>Urbanisatiegraad woonplaats rechthebbende</p> <p>Categorieën voor urbanisatiegraad:</p> <p>A = Centrale gemeenten van de belangrijkste agglomeraties</p> <p>B1 = Gemeenten met sterke morfologische en sterke functionele urbanisatie</p> <p>B2 = Gemeenten met sterke morfologische en gemiddelde functionele urbanisatie</p> <p>B3 = Gemeenten met sterke morfologische en zwakke functionele urbanisatie</p> <p>C1 = Gemeenten met gemiddelde morfologische en sterke functionele urbanisatie</p> <p>C2 = Gemeenten met gemiddelde morfologische en</p>	<p>De urbanisatiegraad is een kenmerk van de omgeving, maar draagt niet rechtsreeks bij tot heridentificatierisico.</p> <p>De urbanisatiegraad van de omgeving blijkt samen te hangen met de zorg in de WZCs.</p> <p>Vb1: een rapport toonde een associatie tussen urbanisatiegraad en de frequentie van fixatie in WZC (https://zorgkwaliteit.paddlecms.net/sites/default/files/imports/wzc_20191.pdf)</p> <p>Vb2: Huisartsen schrijven bepaalde medicatie zoals esomeprazol meer voor in verstedelijkte gebieden en raadplegen meer mondelinge informatiebronnen (https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/off-label-voorschrijven.pdf)</p> <p>Antipsychotica wordt meer voorgeschreven in grotere</p>	<p>Cat.: Graad (maar niet verder gecategoriseerd dan originele variabele, is reeds in graden opgedeeld) Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: verzekerde</p>

		<p>gemiddelde functionele urbanisatie C3 = Gemeenten met gemiddelde morfologische en zwakke functionele urbanisatie D1 = Gemeenten met zwakke morfologische en sterke functionele urbanisatie D2 = Gemeenten met zwakke morfologische en gemiddelde functionele urbanisatie D3 = Gemeenten met zwakke morfologische en zwakke functionele urbanisatie E = Landelijke gemeenten missing = Buitenland of geen geldige binnenlandse woonplaats</p>	<p>instellingen in verstedelijkte gebieden (Kleijer BC, van Marum RJ, Frijters DHM, et al. Variability between nursing homes in prevalence of antipsychotic use in patients with dementia. Int Psychogeriatr 2013; 26(3):363-371. Beschikbaar via http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24252349.)</p> <p>We nemen deze verschillen in medicatiegebruik mee op door urbanisatiegraad op te vragen.</p>	
	PP0040	<p>Jaar en maand van overlijden (yyyymm)</p>	<p>De databank bevat gegevens per rusthuisbewoner over moment van overlijden tot 2 jaar (720 dagen) voor overlijden en dit binnen de zone 2013-laatst beschikbare jaar.</p> <p>Deze zijn nodig om trends in het geneesmiddelengebruik voor dat specifieke jaar van overlijden te onderzoeken. Hiervoor hebben we het geneesmiddelengebruik in bepaalde periodes voor overlijden nodig (bvb 90 dagen voor overlijden, 120 dagen voor overlijden, ...).</p> <p>Daarna gaan we de trends in het geneesmiddelengebruik over maanden en verschillende jaren heen vergelijken en nagaan of er een trendbreuk is in de periode na publicatie van</p>	<p>Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

			<p>STOPPFrail en deprescribing richtlijnen.</p> <p>Het onderzoeken van deze trendbreuk is een centraal onderdeel van ons onderzoek. Het verzamelen van evidentie over de invloed van de publicatie van de richtlijnen op de praktijk kan goed worden gedaan aan de hand van een interrupted time series analyse (dat geldt als een quasi-experiment).. Voor deze analyse is het belangrijk dat we niet enkel jaar maar ook de maand van overlijden hebben. Het publiceren van de richtlijnen kan men zien als een interventie die bepaald gedrag (voorschrijven/stopzetten) probeert te beïnvloeden.</p> <p>Maar naast deze 'interventie' zijn er een hoop andere factoren die het gedrag kunnen beïnvloeden. De interrupted time series laat toe om het effect van de interventie af te zonderen van die andere invloeden. Daarvoor hebben we verschillende meetpunten per jaar nodig voor de introductie van de interventie (bijv STOPPFrail in februari 2017) en verschillende meetpunten erna. Zo kunnen seculiere trends worden bekeken die los staan van de interventie. Eerder onderzoek toont aan dat ahv minimaal 10 datapunten voor en na de interventie de studie voldoende gevoelig is om een wijziging in trend te detecteren en de invloed van de interventie te evalueren.</p>	
--	--	--	---	--

			Indien we enkel over jaar van overlijden zouden beschikken weten we onvoldoende nauwkeurig waar de interventie en hebben we onvoldoende meetpunten om de invloed van de interventie af te zonderen van de seculiere trends.	
3. Variabelen mbt zorggebruik (gezondheidszorgen)				
<p>De databank gezondheidszorgen vormt samen met de databank pharmanet een belangrijk onderdeel van het onderzoek om het totale beeld van het zorggebruik van de WZC-bewoners in kaart te brengen en het verloop van voorschrijven en stopzetten van medicatie te onderzoeken over tijd, alsook factoren die stopzetten van medicatie voorspellen.</p> <p>Via plaats van verstrekking kunnen we ROB, RVT en dagcentra herkennen als plaats van verstrekking en omdat ROB en RVT een belangrijk verschil is naar zorgintensiteit toe, waarbij we ervan uitgaan dat de zwaar zorgbehoevende ouderen in de RVT bedden verblijven. In combinatie met de nomenclatuurcodes forfait zorgbehoevendheid kan er verder een beeld gevormd worden van zorgintensiteit en kan het onderscheid gemaakt worden tussen zij die er zijn voor kortverblijf en lang verblijf.</p> <p>Bij deze WZC-bewoners willen we medicatiegebruik en stopzetten/afbouwen van medicatie onderzoeken. Hiervoor hebben we dus nummer product (CNK code) en ATC-code tot op niveau 5 (chemische substantie, bvb. N02AA01 is morfine) nodig om de medicatie te herkennen. De omzetting van ATC-code in chemische substantie gebeurt aan de hand van de ATC/DDD index van de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHOCC - ATC/DDD Index). In ons onderzoek speelt tijd een belangrijke rol aangezien we (wijzigingen in) medicatie over tijd willen onderzoeken en ook wat de impact van het publiceren van richtlijnen (2017) is op de medicatie trend.</p> <p>Een ziekenhuisopname kan een belangrijk moment zijn van medicatiewijziging of stopzetting. Daardoor is het belangrijk dat we een onderscheid kunnen maken tussen levering door ziekenhuisapotheek en openbare apotheek. Bovendien wordt in sommige WZC de medicatie geleverd door een ziekenhuisapotheek. Bijgevolg vragen we meerdere datums op zoals begin en einde van WZC verblijf en ziekenhuisopname, datum verstrekking en datum levering medicatie (in dagen voor overlijden) uit zowel de databank gezondheidszorgen als farmanet. Hierbij speelt plaats van verstrekking ook opnieuw een rol om te achterhalen of dat ziekenhuismedicatie geleverd wordt tijdens ziekenhuisopname of in het rusthuis.</p> <p>Andere medicatie kan ook een verschuiving in gezondheidsverstrekkingen betekenen en gezondheidsverstrekkingen kunnen dan weer een wijziging in medicatie teweegbrengen, zoals spoedopname. Dus we vragen ook verstrekkinginformatie en nomenclatuurcodes op vanwege de link met deprescribing (niet enkel medicatie, maar ook nomenclatuur horende bij spoedopname en urgentiegeneeskunde, opname op intensieve zorgen).</p> <p>Verder speelt de voorschrijver ook een belangrijke rol in de zin dat de bekwaming, vertrouwen in eigen vaardigheden en het soort van arts kan bepalen of er effectief medicatie gewijzigd of stopgezet wordt.</p>				
Volwassenen vanaf 65 jaar op moment van overlijden waarvoor of minstens 1 terugbetaalde zorgverstrekking of een één forfait nomenclatuurcode in een WZC geregistreerd werd of die via StatBel geregistreerd werden als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013.				
Flag	Zone	Beschrijving	Motivatie in detail	Categorisatie/ Codering/Niveau

	PP0010	unieke identificatie rechthebbende (gepseudonimiseerd)	Voor het linken van de databases.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Pseudocode Niveau: verzekerde
	SS00015 (gezondheids-zorgen)	Begindatum verstrekking (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	Aangezien we de prevalentie van voorschreven medicatie/deprescribing willen kennen over tijd en trend en trendbreuk willen detecteren is het heel belangrijk dat we weten wanneer welke geneesmiddelen geleverd worden. Aangezien de tijdsperiode per geneesmiddel ook zal verschillen moeten we de periode uitgedrukt in aantal dagen voor overlijden weten.	Cat.:Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte datums Cod.: Gepseudonimiseerd naar dagen voor overlijden Niveau: verzekerde
	SS00020	Nomenclatuurcode (niet enkel medicatie, maar ook nomenclatuur horende bij de forfaits zorgbehoevendheid voor ROB,RVT,dagverzorging centra en kortverblijf). Ook nomenclatuurcodes horende bij spoedopname en urgentiegeneskunde en opname ICU	We vragen de nomenclatuurcodes op die bij medicatie horen. De nomenclatuurcode 'farmaceutische specialiteit' geeft verder aan of het product uit een ziekenhuisapothek komt of openbare apothek. Een rusthuisbewoner kan medicatie uit ziekenhuisapothek krijgen als deze in het ziekenhuis opgenomen wordt, maar ook omdat de ziekenhuisapothek levert aan het rusthuis. Het is belangrijk dat we het verschil weten. We willen een onderscheid maken tussen medicatie die wordt voorgeschreven in het WZC en doorgegeven of gestopt wordt in het ziekenhuis. We willen nagaan welke medicatie wordt gebruikt gedurende de ziekenhuisopname en	Cat.: Codes nomenclaturen tot op detailniveau, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde

			<p>welke medicatie wordt gebruikt over de hele WZC periode. We willen bvb ook nagaan of medicatie die opgestart wordt tijdens de hospitalisatieperiode doorgegeven wordt wanneer de persoon terugkeert naar het WZC, of stopt de huisarts deze medicatie.</p> <p>We vragen niet enkel de nomenclatuurcodes medicatie op, maar ook die die bij de forfaits horen. Deze geven ons een idee van de zorgzwaarte van de patiënt, wat dan weer bepalend is voor de medicatie die iemand voorgeschreven krijgt en of er medicatie stopgezet wordt. Omdat de nomenclatuurcodes een beeld geven van forfait en soort verblijf (ROB/RVT/dagcentra/kortverblijf) geven ze ons een specifiek beeld van de zorgzwaarte. Het geeft ons ook een manier om te weten wie opgenomen is voor kortverblijf.</p> <p>Verder vragen we ook nomenclatuurcodes die horen bij spoedopname en urgentiegeneeskunde en opname ICU. Het gebruik van veel medicatie of het stopzetten van bepaalde medicatie kan aanleiding geven tot spoedopname of opname op ICU. Hierbij kan de spoedopname of opname op ICU dan weer een situatie zijn waarbij besloten wordt om bepaalde medicatie stop te zetten of juist toe te voegen. Dit zijn dus zowel belangrijke uitkomsten en/of covariaten in het onderzoek.</p>	
--	--	--	--	--

	SS00050	Aantal gevallen ⁸	<p>Het is belangrijk het aantal te weten dat bij een verstrekking hoort</p> <p>Deprescribing betekent niet enkel dat medicatie stopgezet wordt, maar het kan ook betekenen dat de hoeveelheid verminderd wordt, dus het is ook belangrijk om info over de dosering te hebben.</p> <p>Voor januari 2015 is deze niet altijd ingevuld. Aangezien onze data loopt vanaf 2013 vragen we ook enkele variabelen op die het mogelijk maken om aantal gevallen te schatten in die gevallen.</p>	<p>Cat.:Integer, niet verder gecategoriseerd</p> <p>Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: verzekerde</p>
	SS00055	Aantal dagen	<p>De informatie voor de zones SS00050 (aantal gevallen) en SS00055 (aantal dagen) wordt niet altijd in de correcte zone geregistreerd: soms staat de nodige informatie in zone SS00050, soms in SS00055. Tijdens de analyse moeten beide zones steeds op elkaar afgetoetst worden om volledige informatie te bekomen (dwz: indien de info in de ene zone missing is, moet deze opgepikt worden in de andere zone).</p> <p>Zie motivatie SS00050.</p>	<p>Cat.:Aantal dagen (niet verder gecategoriseerd)</p> <p>Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: verzekerde</p>

⁸Aantal keren dat een verstrekking is verleend of aantal leveringen of het aantal afgeleverde eenheden of afgeleverde hoeveelheid of het aantal keer dat het eenheidstarief werd aangerekend op de opgegeven datum of gedurende het opgegeven tijdvak. Het aantal verstrekkingen van ziekenhuismedicatie in de gegevens gezondheidszorgen is op een deel van de records niet ingevuld t.e.m. boekhoudmaand december 2014 (zone SS00050 = 0). Vanaf boekhoudmaand januari 2015 is zone SS00050 volledig ingevuld voor de ziekenhuismedicatie.

	SS00060	Bedrag terugbetaling	Voor de berekening ⁹ wanneer SS00050 (aantal gevallen) niet ingevuld is. (is voor januari 2015 niet altijd ingevuld en onze data loopt vanaf 2013) Zie motivatie SS00050.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde
	SS00070B	Voorschrijver – bekwaming Dit is een categorische variabele, het is niet mogelijk om voorschrijvers te identificeren met deze variabele. Deze variabele geeft categorieën aan voor het soort arts (algemeen geneeskundige, kandidaat huisarts, geneesheer-specialist in opleiding voor specialisatie x, geneesheer specialist voor specialisatie x)	De voorschrijver bekwaming geeft relevante aanvullende informatie op PRESCRIBER_CAT bvb algemeen geneeskundige, geneeskundig specialist, arts in opleiding... Een geriater zou dus bijvoorbeeld geneesheer-specialist voor geriatrie zijn. Het is cruciaal voor dit onderzoek om een onderscheid te kunnen maken tussen voorschrijvers bvb tussen huisartsen en geriateren. Eerder onderzoek toonde aan dat geriateren minder potentieel ongeschikte geneesmiddelen voorschrijven aan hun patiënten en meer aan medicatie review doen. (Nothelle SK, Sharma R, Oakes AH, Jackson M, Segal JB, 2017).	Cat.: Bekwamingscategorie, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde
INSTITUTIO N_CAT, INSTITUTIO N_QUAL	(FLAGS op basis van SS00075)	Identificatie instelling (categorie) We vragen hier de FLAGS INSTITUTION_CAT en	Geeft het type en bekwaming van de verblijfsinstelling. Voor ons onderzoek is het heel belangrijk dat we weten	Cat.: Categorie van instelling, niet verder gecategoriseerd Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde

⁹ 1) Bereken voor een bepaalde CNK-code (SS00135) en een bepaalde prestatie maand (SS00015) de *eenheidsprijs* op basis van de medicatierecords waarop $SS00050 > 0$ EN $(SS00060 > 0$ OF $SS00160 > 0$ OF $SS00165 > 0)$; *de eenheidsprijs* = $(SS00060 + SS00160 + SS00165) / SS00050$;

2) Pas deze *eenheidsprijs* toe op de records met dezelfde CNK-code (SS00135) en dezelfde prestatie maand én waarbij $SS00050 = 0$ EN $(SS00060 > 0$ OF $SS00160 > 0$ OF $SS00165 > 0)$ om het aantal verstrekkingen te berekenen; $SS00050_calculated = ROUND((SS00060 + SS00160 + SS00165) / eenheidsprijs)$.

		<p>INSTITUTION_QUAL op. We krijgen dus enkel de categorieën en het gaat dus niet mogelijk zijn om de instelling zelf te identificeren.</p> <p>Niet nominatief: RVT, ROB, PVT of BW, ziekenhuis</p>	<p>of de plaats van verblijf het WZC is en of het om een ROB of RVT gaat.</p> <p>Bekwaming is nodig voor het type van rusthuis en een onderscheid te maken tussen ROB/RVT bedden en dagcentra. Dit is belangrijk want dat is een indicator voor zorgintensiteit (mensen met hogere zorgbehoefte liggen in een RVT bed). We verwachten dan ook dat medicatiegebruik en deprescribing gaat verschillen tussen ROB en RVT.</p>	
	SS00080	<p>Dienstcode</p> <p>490=ICU</p>	<p>Het voorschrijven of stopzetten van medicatie kan een impact hebben op wat voor dienst iemand terecht komt en de dienst kan dan ook weer wijzigingen brengen in het medicatieschema van de patiënt. Bvb als hij/zij een spoedopname heeft of op de ICU terecht komt.</p>	<p>Cat.: Dienstcode, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
INSTITUTION_SITE_CAT, INSTITUTION_SITE_QUAL	(FLAGS op basis van SS00085)	<p>Plaats van verstrekking</p> <p>We vragen hier de FLAGS INSTITUTION_SITE_CAT en INSTITUTION_SITE_QUAL op.</p> <p>We krijgen dus enkel de categorieën en het gaat dus niet mogelijk zijn om de plaats van verstrekking zelf te identificeren.</p> <p>Niet nominatief: RVT, ROB, PVT of BW, ziekenhuis</p>	<p>Geeft het type en bewaking van de plaats van verstrekking.</p> <p>Voor ons onderzoek is het heel belangrijk dat we weten of de plaats van verstrekking het WZC is of een ander zoals bvb ziekenhuis (in geval van ziekenhuisopname; ziekenhuisopname is mogelijk een belangrijke aanzet tot deprescribing).</p> <p>CAT is nodig voor het type van WZC en een onderscheid te maken tussen ROB/RVT en dagcentra. Dit is belangrijk want dat is een indicator voor zorgintensiteit (mensen met hogere zorgbehoefte liggen in een</p>	<p>Cat.: Categorie plaats, niet verder gecategoriseerd Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde</p>

			<p>RVT bed). We verwachten dan ook dat medicatiegebruik en deprescribing gaat verschillen tussen ROB en RVT. Alsook om te weten wanneer de plaats van verstrekking het ziekenhuis is. Ziekenhuisopname kan een belangrijke bron van stopzetten van medicatie zijn.</p> <p>QUAL geeft verder informatie die ons kan helpen naar zorgzwaarte en kortverblijf toe bvb ROB met kort verblijf, ROB zonder kort verblijf, RVT met comabedden.</p>	
	SS00110	Datum opname in het WZC (omgezet in aantal dagen voor overlijden)	<p>Het gaat hier om de datum van opname in het WZC, omgezet in aantal dagen voor overlijden.</p> <p>We willen een onderscheid maken tussen medicatie die wordt voorgeschreven in het WZC en doorgegeven of gestopt wordt in het ziekenhuis. We willen nagaan welke medicatie wordt gebruikt gedurende de ziekenhuisopname en welke medicatie wordt gebruikt over de hele WZC periode. We willen bvb ook nagaan of medicatie die opgestart wordt tijdens de hospitalisatieperiode doorgegeven wordt wanneer de persoon terugkeert naar het WZC, of stopt de huisarts deze medicatie.</p>	<p>Cat.: Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.: Geherpseudonimiseerd naar aantal dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde</p>
	SS00115	Datum ontslag WZC (omgezet in aantal dagen voor overlijden)	<p>Om na te gaan hoelang de persoon verbleven heeft in het WZC. Voor personen die niet overleden zijn in het WZC, maar ontslagen werden naar huis of ziekenhuis.</p>	<p>Cat.:Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.:Geherpseudonimiseerd naar aantal</p>

				Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde
	SS00125	Datum laatste verstrekking (omgezet in aantal dagen voor overlijden)	<p>Aangezien we de prevalentie van voorschreven medicatie/deprescribing willen kennen over tijd en trend en trendbreuk willen detecteren is het heel belangrijk dat we weten wanneer welke geneesmiddelen voorgeschreven of geleverd worden.</p> <p>Aangezien de tijdsperiode per geneesmiddel ook anders zal zijn moeten we de periode weten.</p>	Cat.:Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.:Geherpseudonimiseerd naar aantal Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde
	SS00135	Nummer product	<p>Heel belangrijke variabele omdat hier de CNK code van pharmaceutisch product inzit.</p> <p>De CNK code geeft aan wat de naam is, galenische vorm, dosering, verpakkingsgrootte en of het een openbare apotheek is of een ziekenhuisapotheek. Naar deprescribing toe is dosering belangrijk omdat het ook kan betekenen dat medicatie afgebouwd wordt. De verpakkingsgrootte geeft aan hoe lang iemand het middel kan gebruiken.</p> <p>Het onderscheid openbare apotheek en ziekenhuisapotheek is belangrijk omdat we een onderscheid willen maken tussen medicatie die wordt voorgeschreven in het WZC en doorgegeven of gestopt</p>	Cat.:Nummer, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde

			<p>wordt in het ziekenhuis. We willen nagaan welke medicatie wordt gebruikt gedurende de ziekenhuisopname en welke medicatie wordt gebruikt over de hele WZC periode. We willen bvb ook nagaan of medicatie die opgestart wordt tijdens de hospitalisatieperiode doorgegeven wordt wanneer de persoon terugkeert naar het WZC, of stopt de huisarts deze medicatie.</p> <p>Deze variabele is essentieel voor het beschrijven van het geneesmiddelengebruik van deze populatie. We vragen de volledige set om (1) gebruik van geneesmiddelen te beschrijven voor de gehele populatie ≥ 65 jaar die in een WZC verblijft per jaar, (2) de relatie tussen geneesmiddelengebruik / deprescribing en andere variabelen uit te klaren en (3) de eventuele trends in het geneesmiddelengebruik en deprescribing per jaar en over de jaren heen te onderzoeken.</p>	
	SS00160	Persoonlijke tussenkomst	<p>Voor de berekening wanneer SS00050 niet ingevuld is. (is voor januari 2015 niet altijd ingevuld en onze data loopt vanaf 2013)</p> <p>Zie motivatie SS00050.</p>	<p>Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
	SS00165	Bedrag supplement of bedrag voor niet-vergoedbare producten, verstrekkingen of diensten	<p>Voor de berekening wanneer SS00050 niet ingevuld is. (is voor januari 2015 niet altijd ingevuld en onze data loopt vanaf 2013)</p> <p>Zie motivatie SS00050.</p>	<p>Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

atc_prod_L		De verschillende niveau's van de ATC code.	<p>Belangrijk voor ons onderzoek. De STOPPFrail en deprescribing richtlijnen, waarvan we de impact willen onderzoeken op deprescribing en voorschrijven van medicatie, worden vertaald naar ATC-code tot op niveau 5 (chemische substantie) op basis van de index ATC/DDD van de Wereld Gezondheidsorganisatie.</p> <p>Voor de medicatie (potentieel ongeschikte medicatie) waarvan we het stopzetten willen onderzoeken hebben we dus ook de ATC-code tot op niveau 5 nodig.</p> <p>Om specifieke medicatie groepen te kunnen opstellen en algoritme te kunnen toepassen.</p> <p>We hebben alle ATC codes nodig, niet enkel deze van de medicatie die vervat is in STOPPFrail en de deprescribing richtlijnen, omdat de medicatie die iemand gebruikt mee bepaalt of een bepaald geneesmiddel dat wel vervat is in STOPPFrail en/of de deprescribing richtlijnen ongepast is bij die persoon of juist wel gepast en zelfs noodzakelijk is in combinatie met bepaalde andere medicatie.</p>	<p>Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
------------	--	--	---	---

4. Variabelen mbt hospitalisatie (HOSP)

We hebben met een vrij fragiele populatie te maken die veel medicatie te verwerken krijgt en het dus niet ongewoon is dat ze een ziekenhuisopname ondergaan. Een ziekenhuisopname is hierbij een belangrijk sleutelmoment waarbij medicatie stopgezet kan worden of gewijzigd kan worden. We weten bijvoorbeeld dat palliatieve artsen en geriaters sneller medicatie gaan stopzetten. Tegelijk is het zo dat het voorschrijven van bepaalde medicatie of stopzetten ook een aanleiding kan zijn voor een ziekenhuisopname. Het is dus belangrijk dat we weten of ze een ziekenhuisopname ondergaan hebben en wanneer. Dit is ook belangrijk

om te weten of dat de patiënt ziekenhuismedicatie krijgt omdat deze effectief in het ziekenhuis ligt of niet (sommige ziekenhuisapotheken leveren aan WZC).

Verder kunnen het soort van opname (bvb ICU, spoedopname), aantal opnames en duur van opname ook gerelateerd zijn aan medicatiegebruik of de aanleiding geven tot medicatiewijzigingen. Personen die vaker in het ziekenhuis opgenomen worden kunnen daar het advies krijgen om medicatie af te bouwen of te stoppen of net te verhogen.

Volwassenen vanaf 65 jaar op moment van overlijden waarvoor of minstens 1 terugbetaalde zorgverstrekking of een één forfait nomenclatuurcode in een WZC geregistreerd werd of die via StatBel geregistreerd werden als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013.

Flag	Zone	Beschrijving	Motivatie in detail	Categorisatie/ pseudonimisering
	SS0010	unieke identificatie rechthebbende (gepseudonimiseerd)	Voor het linken van de databases.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Pseudocode Niveau: verzekerde
HOSP_ADM	(FLAG op basis van SS00075, SS00085, SS00105)	<p>Identificatie ziekenhuisopname (gepseudonimiseerd)</p> <p>We vragen hier enkel de FLAG HOSP_ADM aan als indicatie van een ziekenhuisopname.</p> <p>We vragen deze op als een FLAG die aangeeft of 2 verblijven al dan niet in hetzelfde ziekenhuis gebeuren. Deze is dus gecodeerd en het gaat niet mogelijk zijn om het ziekenhuis zelf te identificeren.</p>	<p>Bepaalde zorgbeslissingen aan het levenseinde kunnen voorspellers of outcomes zijn van deprescribing (bvb hospitalisaties, opname ICU, opname spoed, aantal en duur hospitalisaties. Dit is vervat in onze onderzoeksvragen (factoren gerelateerd aan wijzigingen in geneesmiddelen gebruik en deprescribing) en kan bovendien belangrijk zijn in functie van confounding en sensitiviteitsanalyses. Bovendien kunnen ook de indicatoren van zorgintensiteit een rol spelen. Bvb. personen die vaker opgenomen worden in het ziekenhuis kunnen</p>	<p>Cat.:Code die aangeeft of verblijven in hetzelfde ziekenhuis gebeurd zijn, niet verder gecategoriseerd Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde</p>

			<p>daar het advies krijgen om sommige geneesmiddelen af te bouwen/te stoppen, of net meer initiatie.</p> <p>Verder willen we via de FLAG nagaan of in geval van meerder ziekenhuisverblijven het om hetzelfde ziekenhuis gaat niet. Een nieuw ziekenhuis kan op een andere manier omgaan met de patiënt terwijl als deze van ziekenhuis naar WZC terug naar hetzelfde ziekenhuis hebben ze al voorkennis van de patiënt en meer informatie. Hetzelfde ziekenhuis of niet kan een verschil maken in stopzetten van medicatie.</p>	
LOS		<p>Duur in aantal dagen. De berekende ligduur op basis van de uit het algoritme bekomen opnamen en ontslagdatums.</p>	<p>Het gaat hier om duur in aantal dagen. Er worden dus geen datums meegedeeld.</p> <p>Duur ziekenhuisopnames kan samenhangen met wat voor medicatie voorgeschreven wordt en welke stopgezet wordt.</p>	<p>Cat.:Dagen, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
LOS_YYYY		<p>LOS_YYYY is de berekende ligduur</p>	<p>Duur ziekenhuisopnames kan samenhangen</p>	<p>Cat.:Dagen, niet verder gecategoriseerd</p>

		die in het jaar van de tabel valt.	met wat voor medicatie voorgeschreven wordt en welke stopgezet wordt.	Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde
STAY_NR		Het volgnummer van de opnames/verblijven	Om de opnameduur om te kunnen zetten in aantal ligdagen per opname van de rechthebbende. Dit laat ons toe om naast het aantal ligdagen (per instelling, per type opname) ook te weten of het over één langdurige opname gaat of bijvoorbeeld over meerdere korte opnames.	Cat.:Nummer opname, niet verder gecategoriseerd Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde
STAY_CAT		Type van opname. (chirurgische dagopname, dagopname, psychiatrisch ziekenhuis, revalidatiecentrum)	Het soort van opname kan bepalen wat voor nieuwe medicatie voorgeschreven wordt, welke medicatie stopgezet wordt en wat voor nieuwe zorgverstrekkingen aanbevolen worden voor de patiënt.	Cat.:Categorie verblijf (bv. dagopname), niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde
FIRST_PREST	SS00015	Eerste dag dat er een ligdag wordt gefactureerd in een verblijf. (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	Deze is betrouwbaarder dan ADMISSION dus we gebruiken deze voor begin opname. We willen een onderscheid maken tussen medicatie die wordt	Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Geherpseudonimiseerd naar aantal dagen voor overlijden Niveau: verzekerde

			voorgeschreven in het WZC en doorgegeven of gestopt wordt in het ziekenhuis. We willen nagaan welke medicatie wordt gebruikt gedurende de ziekenhuisopname en welke medicatie wordt gebruikt over de hele WZC periode. We willen bvb ook nagaan of medicatie die opgestart wordt tijdens de hospitalisatieperiode doorgegeven wordt wanneer de persoon terugkeert naar het WZC, of stopt de huisarts deze medicatie.	
LAST_PREST	SS00125	Laatste dag dat er een ligdag wordt gefactureerd in een verblijf. (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	Deze is betrouwbaarder dan DISCHARGE dus we gebruiken deze voor einde opname. We willen een onderscheid maken tussen medicatie die wordt voorgeschreven in het WZC en doorgegeven of gestopt wordt in het ziekenhuis. We willen nagaan welke medicatie wordt gebruikt gedurende de ziekenhuisopname en welke medicatie wordt gebruikt over de hele WZC periode. We willen bvb ook nagaan of medicatie die	Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Geherpseudonimiseerd naar aantal dagen voor overlijden Niveau: verzekerde

			opgestart wordt tijdens de hospitalisatieperiode doorgegeven wordt wanneer de persoon terugkeert naar het WZC, of stopt de huisarts deze medicatie.	
--	--	--	---	--

5. Variabelen mbt medicatiegebruik (Pharmanet)

De databank gezondheidszorgen vormt samen met de databank pharmanet een belangrijk onderdeel van het onderzoek om het totale beeld van het zorggebruik van de WZC-bewoners in kaart te brengen en het verloop van voorschrijven en stopzetten van medicatie te onderzoeken over tijd, alsook factoren die stopzetten van medicatie voorspellen.

Sommige WZC krijgen hun medicatie uit openbare apotheken, dus daar speelt de database Pharmanet een centrale rol. Via verblijfsinstelling kennen we de WZC bewoners en weten we ook in wat voor soort WZC ze verblijven.

Om voorschrijven van medicatie te kennen vragen we nummer product en atc-code op. Tijd speelt een belangrijke rol in ons onderzoek dus we vragen datum aflevering zodat we kunnen zien hoe het voorschrijven en stoppen van voorschrijven er uit ziet over tijd. Bij het voorschrijven en stopzetten kan het type van arts van invloed zijn als voorspeller, dus we vragen ook categorie en bekwaming voorschrijver.

Volwassenen vanaf 65 jaar op moment van overlijden waarvoor of minstens 1 terugbetaalde zorgverstrekking of een één forfait nomenclatuurcode in een WZC geregistreerd werd of die via StatBel geregistreerd werden als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013.

Flag	Zone	Beschrijving	Motivatie in detail	Categorisatie/ Codering
	PP0010	unieke identificatie rechthebbende (gepseudonimiseerd)	Voor het linken van de databases.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Pseudocode Niveau: verzekerde
	SS00015	Datum van aflevering (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	Datum voorschrift is niet betrouwbaar en niet goed ingevuld, dus verkiezen we datum aflevering die veel beter geregistreerd is. Datum aflevering is voor ons onderzoek belangrijk voor meerdere redenen. 1) Het geeft ons een beeld van hoe het voorschrijven (leveren) van medicatie evolueert over tijd en maakt vergelijking mogelijk om te kijken wanneer	Cat.: Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.: Gepseudonimiseerd naar aantal Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde

			<p>deprescribing plaatsvindt.</p> <p>2) We willen ook het voorschrijven/leveren van medicatie vergelijken met kritieke momenten wanneer richtlijnen en criteria gepubliceerd zijn (bvb februari 2017 STOPPFrail richtlijnen). Als we het aflevermoment kennen dan weten we ook wat voor en na 2017 en kunnen we de impact onderzoeken van deze richtlijnen op voorschrijven en levering van medicatie.</p>	
	SS00020	Code categorie geneesmiddel	<p>We vragen alle geneesmiddelen en niet enkel de geneesmiddelen die vervat zijn in STOPPFrail en de deprescribing richtlijnen, omdat de geneesmiddelen die door de bewoners gebruikt worden mee bepalen of een welbepaald geneesmiddel potentieel ongeschikt is of niet en in aanmerking komt voor deprescribing, bvb in de context van interacties tussen bepaalde geneesmiddelen en het voorkomen van bepaalde ziektebeelden (overlijdensoorzaak). Bovendien kan het zijn dat deprescribing gebeurt voor geneesmiddelen die niet vervat zijn in de criteria/richtlijnen. Ook voor deze geneesmiddelen willen we de relatie met socio-demografische en socio-economische factoren, indicatoren voor</p>	<p>Cat.:Code voor categorie, niet verder gecategoriseerdCod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

			<p>zorgzwaarte en zorgverstrekingen onderzoeken.</p> <p>Verder hebben alle geneesmiddelen die de patiënt gebruikt mogelijks een invloed op bepaalde uitkomsten zoals bvb ziekenhuisopname, comorbiditeit en doodsoorzaken. Ook is het soms zo dat bepaalde medicatie voorgeschreven wordt vanwege al de andere medicatie dat iemand krijgt.</p>	
	SS00050	Hoeveelheid	<p>Ingeval van tarificatie per eenheid van specialiteiten in oraal-vaste vorm afgeleverd aan patiënten die in ROB-RVT verblijven, moet in deze zone het aantal getarifeerde eenheden vermeld worden.</p> <p>Deprescribing betekent niet enkel het stoppen van geneesmiddelen, maar ook afbouw, vermindering van hoeveelheid. Idem voor wijzigingen in het geneesmiddelengebruik. Het is dus belangrijk dat we ook informatie hebben over de hoeveelheid.</p>	<p>Cat.:Hoeveelheid, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
	SS00070B	<p>Voorschrijver – bewaking</p> <p>Dit is een categorische variabele, het is niet mogelijk om voorschrijvers te identificeren met deze variabele.</p> <p>Deze variabele geeft categorieën aan voor het soort arts</p>	<p>De voorschrijver bewaking geeft relevante aanvullende informatie op PRESCRIBER_CAT bvb algemeen geneeskundige, geneeskundig specialist, arts in opleiding...</p> <p>Een geriater zou dus bijvoorbeeld geneesheer-specialist voor geriatrie zijn</p> <p>Het is cruciaal voor dit onderzoek om een onderscheid te kunnen</p>	<p>Cat.: Bekwamingscategori e, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

		(algemeen geneeskundige, kandidaat huisarts, geneesheer-specialist in opleiding voor specialisatie x, geneesheer specialist voor specialisatie x)	<p>maken tussen voorschrijvers bvb tussen huisartsen en geriateren. Eerder onderzoek toonde aan dat geriateren minder potentieel ongeschikte geneesmiddelen voorschrijven aan hun patiënten en meer aan medicatie review doen. (Nothelle SK, Sharma R, Oakes AH, Jackson M, Segal JB, 2017).</p>	
INSTITUTIO N_CAT, INSTITUTIO N_QUAL	(FLAGS op basis van SS00075)	<p>Verblijfsinstelling (categorie)</p> <p>We vragen hier de FLAGS INSTITUTION_CAT en INSTITUTION_QUAL aan, dus er gaat geen identificatie van instelling mogelijk zijn.</p> <p>Niet nominatief: RVT, ROB, PVT of BW, ziekenhuis</p>	<p>Geeft het type en bekwaming van de verblijfsinstelling.</p> <p>Voor ons onderzoek is het heel belangrijk dat we weten of de plaats van verblijf het WZC is en wat voor soort WZC.</p> <p>CAT is nodig voor het type van WZC en een onderscheid te maken tussen ROB/RVT en dagcentra. Dit is belangrijk, aangezien het een indicator betreft voor zorgintensiteit (mensen met hogere zorgbehoefte liggen in een RVT bed). We verwachten dan ook dat medicatiegebruik en deprescribing gaat verschillen tussen ROB en RVT.</p> <p>QUAL geeft informatie die ons kan helpen naar zorgzwaarte en kortverblijf toe bvb ROB met kort verblijf, ROB zonder kort verblijf, RVT met comabedden.</p>	<p>Cat: Categorie van instelling, niet verder gecategoriseerd Cod.: Gepseudonimiseerd Niveau: verzekerde</p>
	SS00135	Nummer product	<p>CNK codes,.</p> <p>De CNK code geeft aan wat de naam is, galenische vorm, dosering, verpakkingsgrootte en of het een openbare apotheek is of een</p>	<p>Cat.:Individuele code per product, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke</p>

			<p>ziekenhuisapothek. Naar deprescribing toe is dosering belangrijk omdat het ook kan betekenen dat medicatie afgebouwd wordt. De verpakkingsgrootte geeft aan hoe lang iemand het middel kan gebruiken.</p> <p>We vragen alle geneesmiddelen en niet enkel de geneesmiddelen die vervat zijn in STOPPFrail en de deprescribing richtlijnen, omdat de geneesmiddelen die door de bewoner gebruikt worden mee bepalen of een bepaald geneesmiddel potentieel ongeschikt is of niet en in aanmerking komt voor deprescribing, bvb in de context van interacties tussen bepaalde geneesmiddelen en het voorkomen van bepaalde ziektebeelden (overlijdensoorzaak). Bovendien kan het zijn dat deprescribing gebeurt voor geneesmiddelen die niet vervat zijn in de criteria/richtlijnen. Ook voor deze geneesmiddelen willen we de relatie met socio-demografische en socio-economische factoren, indicatoren voor zorgzwaarte onderzoeken. Verder hebben alle geneesmiddelen die de patiënt gebruikt mogelijk een invloed op de outcomes.</p>	<p>database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
atc_prod_L		De verschillende niveau's van de ATC code.	Belangrijk voor ons onderzoek. De STOPPFrail en deprescribing richtlijnen, waarvan we de impact willen onderzoeken op deprescribing en voorschrijven van medicatie, worden vertaald naar ATC-code tot op niveau 5	<p>Cat.:Niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

			<p>(chemische substantie) op basis van de index ATC/DDD van de Wereld Gezondheidsorganisatie.</p> <p>Voor de medicatie (potentieel ongeschikte medicatie) waarvan we het stopzetten willen onderzoeken hebben we dus ook de ATC-code tot op niveau 5 nodig.</p> <p>Om specifieke medicatie groepen te kunnen opstellen en algoritme te kunnen toepassen.</p> <p>We hebben alle ATC codes nodig, niet enkel deze van de medicatie die vervat is in STOPPFrail en de deprescribing richtlijnen, omdat de medicatie die iemand gebruikt mee bepaalt of een bepaald geneesmiddel dat wel vervat is in STOPPFrail en/of de deprescribing richtlijnen ongepast is bij die persoon of juist wel gepast en zelfs noodzakelijk is in combinatie met bepaalde andere medicatie.</p>	
--	--	--	---	--

5. Variabelen mbt KATZ schaal

De databases Katzschaal bevatten meerdere variabelen die ons iets zeggen over de zorgintensiteit van de bewoner. Informatie over zorgintensiteit is belangrijk omdat het samenhangt met de medicatie die iemand krijgt, hoe waarschijnlijk het is dat medicatie stopgezet wordt, de zorgverstrekkingen en nood aan ziekenhuisopnames.

Volwassenen vanaf 65 jaar op moment van overlijden waarvoor of minstens 1 terugbetaalde zorgverstrekking of een één forfait nomenclatuurcode in een WZC geregistreerd werd of die via StatBel geregistreerd werden als bewoner van een WZC, overleden vanaf 2013.

Flag	Zone	Beschrijving	Motivatie in detail	Categorisatie/ Codering
	KZ0010	unieke identificatie rechthebbende (gepseudonimiseerd)	Voor het linken van de databases.	Cat.: Niet verder gecategoriseerd Cod.: Pseudocode Niveau: verzekerde

	KZ0015	Fysieke Score van de Katz-score	<p>Op basis van de fysieke score van de KATZ kennen we de zorgzwaarte van de WZC bewoner. De zorgzwaarte bepaalt het voorschrijven en stopzetten van medicatie, het soort van zorgverstrekkingen en ziekenhuisopname van de bewoner.</p> <p>Zorgzwaarte speelt verder ook een rol bij de trend analyse en detecteren van een trendbreuk. Als de trend in medicatie verandert, moeten we kunnen aantonen dat dit bijvoorbeeld niet veroorzaakt wordt door een verandering in zorgzwaarte.</p>	<p>Cat.: score 1 tot 4 voor 6 activiteiten, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
	KZ0020	Psychische Score van de Katz-score	<p>Op basis van de psychische score van de KATZ kennen we de zorgzwaarte van de WZC bewoner. De zorgzwaarte bepaalt het voorschrijven en stopzetten van medicatie, het soort van zorgverstrekkingen en ziekenhuisopname van de bewoner.</p> <p>Zorgzwaarte speelt verder ook een rol bij de trend analyse en detecteren van een trendbreuk. Als de trend in medicatie verandert, moeten we kunnen aantonen dat dit bijvoorbeeld niet veroorzaakt wordt door een verandering in zorgzwaarte.</p>	<p>Cat.: score van 1 tot 5, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
	KZ0025	Tijd en Ruimte Evaluatie	<p>Dit geeft een goede indicatie van dementie en dus ook de zorgzwaarte van de WZC bewoner. De zorgzwaarte bepaalt het voorschrijven en stopzetten van medicatie, het soort van zorgverstrekkingen en</p>	<p>Cat.:score van 1 tot 5 voor 6 domeinen, niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>

			<p>ziekenhuisopname van de bewoner.</p> <p>Zorgzwaarte speelt verder ook een rol bij de trend analyse en detecteren van een trendbreuk. Als de trend in medicatie verandert, moeten we kunnen aantonen dat dit bijvoorbeeld niet veroorzaakt wordt door een verandering in zorgzwaarte.</p>	
	KZ0030	Begindatum Katschaal (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	<p>De KATZ kan meerdere keren afgenomen worden per persoon over tijd. Met deze informatie kunnen we de zorgintensiteit en vooruitgang/achteruitgang van de persoon in rekening brengen.</p> <p>Als er zich een trend toont met toename in medicatie kan dit bijvoorbeeld verklaard worden door toename in zorgintensiteit.</p>	Cat.: Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.: Gepseudonimiseerd naar aantal Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde
	KZ0035	Einddatum Katschaal (omzetten in aantal dagen voor overlijden)	<p>De KATZ kan meerdere keren afgenomen worden per persoon over tijd. Met deze informatie kunnen we de zorgintensiteit en vooruitgang/achteruitgang van de persoon in rekening brengen.</p> <p>Zorgzwaarte speelt verder ook een rol bij de trend analyse en detecteren van een trendbreuk. Als de trend in medicatie verandert, moeten we kunnen aantonen dat dit bijvoorbeeld niet veroorzaakt wordt door een verandering in zorgzwaarte.</p>	Cat.: Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Cod.: Gepseudonimiseerd naar aantal Dagen voor overlijden, onderzoekers verkrijgen geen exacte data Niveau: verzekerde
	KZ0040	Forfait	Op basis van de forfaits kennen we de zorgzwaarte van de WZC bewoner. De zorgzwaarte bepaalt het voorschrijven en stopzetten	Cat.: Categorie voor ROB RVT (O,A,B,C,D,Cd),niet verder gecategoriseerd

			<p>van medicatie, het soort van zorgverstrekkingen en ziekenhuisopname van de bewoner.</p> <p>Zorgzwaarte speelt verder ook een rol bij de trend analyse en detecteren van een trendbreuk. Als de trend in medicatie verandert, moeten we kunnen aantonen dat dit bijvoorbeeld niet veroorzaakt wordt door een verandering in zorgzwaarte.</p>	<p>Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: verzekerde</p>
--	--	--	--	--

2. StatBel

Variabele	Beschrijving	Verantwoording	Categorisatie/ pseudonimisering/Niveau
1. Variabelen ten behoeve van koppeling en pseudonimisering			
De variabelen van StatBel zullen gekoppeld worden aan de variabelen vanuit het IMA . De linkingvariabelen (identificatienummer, identificatienummer van het huishouden, ...) worden door StatBel aan het IMA doorgegeven. De linkingvariabelen zullen niet aan de onderzoekers tot beschikking worden gesteld. We hebben aanvullende data nodig van de personen die door het IMA geselecteerd werden voor de cohort, nl mensen van 65 jaar en ouder op het moment van overlijden waarvoor minstens één terugbetaalde zorgverstrekking of een één forfait nomenclatuurcode in WZC geregistreerd werd in de periode van 720 tot 0 dagen voor overlijden (op basis van SS00085 en nomenclatuurcodes). Daarnaast zal StatBel de databank aanvullen met mensen die niet geselecteerd werden voor de cohort door IMA (bvb omdat er geen terugbetaalde zorgverstrekking in een WZC geregistreerd werd) en volgens de gegevens van StatBel 65 jaar of ouder waren op datum van overlijden en verbleven in een WZC. We vragen data van 2013 tot 2019 van de laatste 720 dagen voor overlijden.			
INSZ/RN	Rijksregisternummer ter koppeling met sociale zekerheidsdata IMA voor de cohort die door het IMA geselecteerd werd en voor de personen die toegevoegd worden op basis van de data van StatBel zodat het IMA de gegevens van deze personen kan aanvullen.	Deze variabele laat toe data binnen de verschillende databases te linken, hetgeen cruciaal is voor de finaliteit van het project	Cat.: n.v.t pseudonimisering: n.v.t. Niveau: individu
Leeftijd	Variabele die leeftijd aanduidt	Om de leeftijd bij overlijden te bepalen van de personen die toegevoegd worden door StatBel omdat ze niet geselecteerd werden voor de cohort door het IMA (bvb owv het ontbreken van geregistreeerde terugbetaalde verstrekking in een WZC)	Cat.: n.v.t pseudonimisering: n.v.t. Niveau: individu
2. Socio-demografische achtergrond variabelen			
DT_DEATH	maand en jaar van overlijdensdatum	De databank bevat gegevens per rusthuisbewoner over moment van overlijden tot 2 jaar (720 dagen) voor overlijden en dit binnen de	Cat.: Niet verder gecategoriseerd De onderzoekers zullen de ruwe Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele

		<p>zone 2013-laatst beschikbare jaar.</p> <p>Deze zijn nodig om trends in het geneesmiddelengebruik voor dat specifieke jaar van overlijden te onderzoeken. Hiervoor hebben we het geneesmiddelengebruik in bepaalde periodes voor overlijden nodig (bvb 90 dagen voor overlijden, 120 dagen voor overlijden, ...).</p> <p>Daarna gaan we de trends in het geneesmiddelengebruik over maanden en verschillende jaren heen vergelijken en nagaan of er een trendbreuk is in de periode na publicatie van STOPPFrail en deprescribing richtlijnen.</p> <p>Een centraal onderdeel van ons onderzoek is dat we de evolutie/trend van medicatie en stopzetten van medicatie willen vergelijken voor en na publicatie van richtlijnen rond stopzetten. Hiervoor is het belangrijk dat we ook de maanden van overlijdensdatum hebben. Het publiceren van de richtlijnen kun je zien als een soort van interventie die bepaald gedrag (voorschrijven/stopzetten) probeert te beïnvloeden. Als we bijvoorbeeld weten dat een richtlijn zoals STOPPFrail in Februari 2017 geïntroduceerd wordt dan moeten we kunnen weten waar in de data Februari zich ongeveer bevindt en moeten we ook voldoende punten voor en na dit moment hebben om de invloed van de interventie na te gaan. Eerder</p>	<p>Niveau: individu</p>
--	--	---	-------------------------

		<p>onderzoek toont aan dat als je 10 datapunten voor en na de interventie hebt de studie voldoende gevoelig is om een wijziging in trend te detecteren en de invloed van de interventie te evalueren. Als we weten dat in België medicatie voorgeschreven wordt voor een moment van drie maanden en je neemt de periode 2013-2019 in rekening dan zouden we 12 tijdspunten voor en 11 tijdspunten na hebben.</p> <p>Als we enkel jaren hebben dan weten we niet waar de interventie zit en als we jaren gebruiken voor tijdspunten dan hebben we enkele punten en enkele punten na en zou dit onderzoek niet mogelijk zijn.</p>	
Leeftijd	<p>Variabele die leeftijd aanduidt</p> <p>We vragen leeftijd op in groepen van 5 jaar.</p>	<p>Voor de bepaling van de leeftijd op moment van overlijden.</p> <p>Er is een duidelijke relatie tussen leeftijd en medicatiegebruik, klachten, zorgverstrekkingen, comorbiditeiten en doodsoorzaken. Als mensen ouder worden zien we ook veranderingen in hoe het lichaam medicatie verwerkt en wat de impact is van medicatie.</p> <p>Rekening houdend met het grote belang van leeftijd als covariaat voor de analyses enerzijds en het heridentificatierisico anderzijds is een aggregatie in groepen van vijf jaar aanvaardbaar. We vragen leeftijd op in groepen van vijf jaar.</p>	<p>Cat.:leeftijd in groepen van 5, niet verder gecategoriseerd. Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: individu</p>
Volwassenen van 65 jaar en ouder, overleden vanaf 2013			

3. Gegevens van de overlijdenscertificaten			
<p>Onmiddellijke doodsoorzaak</p>	<p>De onmiddellijke doodsoorzaak bestaat uit de primaire ziekte/aandoening die die rechtstreeks geleid heeft tot het overlijden, gevolgd door maximum 3 onderliggende oorzaken</p>	<p>De doodsoorzaak laat toe om pathologie subpopulaties te identificeren. Dit is cruciaal om te bepalen of bepaalde geneesmiddelen voordeel kunnen hebben of potentieel ongeschikt zijn.</p> <p>De onmiddellijke doodsoorzaak is belangrijk om pathologie subpopulaties te identificeren. Dit is dan weer cruciaal om te bepalen of bepaalde geneesmiddelen geïndiceerd zijn of ongeschikt zijn. Ook om te bepalen welke factoren gerelateerd kunnen worden aan geneesmiddelen gebruik en deprescribing, ofwel als voorspeller ofwel als outcome. Een aandoening kan bepalend zijn voor bepaald medicatiegebruik, maar medicatiegebruik op zich kan ook aanleiding geven tot aandoeningen.</p> <p>Verder is het ook zo dat als we een trend of trendbreuk detecteren dat we moeten kunnen aantonen dat de verschuiving in medicatie niet veroorzaakt wordt doordat een bepaalde doodsoorzaak meer voorkomt op een tijdstip of tijdstippen.</p> <p>We hebben 4 digits nodig omdat bepaalde medicatie sterk samenhangt met bepaalde pathologieën. De 4 digits laten ons bovendien toe om na te gaan welke mensen in aanmerking komen voor palliatieve zorg (zie lijst "palliatieve subset") en welke mensen plots en onverwacht overleden zijn (zie lijst "sudden deaths"). Dit is relevant voor sensitiviteitsanalyses.</p>	<p>Cat.: ICD-10-code, Niet verder gecategoriseerd, niet verder gecategoriseerd</p> <p>De onderzoekers zullen de ruwe ICD-10-codes zelf categoriseren.</p> <p>Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: individu</p>

<p>Onderliggende doodsoorzaken</p>	<p>Deze variabele bestaat uit 1 tot 3 factoren die onrechtstreeks tot het overlijden hebben bijgedragen.</p>	<p>Onderliggende doodsoorzaken zijn belangrijk om te weten vanwege de multimorbiditeit en het berekenen van de Charlson Comorbidity Index (CCI). Hierdoor krijgen we informatie over aantal comorbiditeiten, wat bepalend is voor geneesmiddelengebruik en deprescribing.</p> <p>Gegevens over doodsoorzaak, worden aangevraagd omdat deze nodig zijn om te bepalen welke factoren gerelateerd kunnen worden aan het geneesmiddelen gebruik en deprescribing, ofwel als voorspeller ofwel als outcome.</p> <p>Een aandoening kan bepalend zijn voor bepaald medicatiegebruik, maar medicatiegebruik op zich kan ook aanleiding geven tot aandoeningen.</p> <p>Indien een trendbreuk in het gebruik van potentieel ongeschikte geneesmiddelen en geneesmiddelen die in aanmerking komen voor deprescribing kan worden vastgesteld over de jaren heen, dan moeten we kunnen onderzoeken of deze trendbreuk te wijten is aan de publicatie en verspreiding van de STOPPFrail criteria en deprescribing richtlijnen, en niet aan een onderliggende trend, bvb te wijten aan een bepaalde doodsoorzaak die meer voorkomt in een bepaald jaar, gemiddelde leeftijd die hoger is. We hebben 4 digits nodig omdat</p>	<p>Cat.: ICD-10-code, Niet verder gecategoriseerd, niet verder gecategoriseerd De onderzoekers zullen de ruwe ICD-10-codes zelf categoriseren. Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: individu</p>

		<p>bepaalde medicatie sterk samenhangt met bepaalde pathologieën.. 4 digits laten ons bovendien toe om na te gaan welke mensen in aanmerking komen voor palliatieve zorg (zie lijst "palliatieve subset").</p>	
Geassocieerde doodsoorzaken		<p>Aangezien er bij WZC bewoners vaak sprake is van multimorbiditeit of sterfte aan andere oorzaken dan de gediagnosticeerde ziekte, is het van belang alle relevante oorzaken van overlijden te omvatten, en vragen we dus ook de geassocieerde doodsoorzaken.</p> <p>Geassocieerde doodsoorzaken zijn belangrijk om te weten vanwege de multimorbiditeit en het berekenen van de Charlson Comorbidity Index (CCI). Hierdoor krijgen we informatie over aantal comorbiditeiten, wat bepalend is voor geneesmiddelengebruik en deprescribing.</p> <p>Indien een trendbreuk in het gebruik van potentieel ongeschikte geneesmiddelen en geneesmiddelen die in aanmerking komen voor deprescribing kan worden vastgesteld over de jaren heen, dan moeten we kunnen onderzoeken of deze trendbreuk te wijten is aan de publicatie en verspreiding van de STOPPFrail criteria en deprescribing richtlijnen, en niet aan een onderliggende trend, bvb te wijten aan een bepaalde doodsoorzaak die meer voorkomt in een</p>	<p>Cat.: ICD-10-code, Niet verder gecategoriseerd, niet verder gecategoriseerd De onderzoekers zullen de ruwe ICD-10-codes zelf categoriseren. Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: individu</p>

		<p>bepaald jaar, gemiddelde leeftijd die hoger is.</p> <p>We hebben 4 digits nodig omdat bepaalde medicatie sterk samenhangt met bepaalde pathologieën en we hebben daarom detail nodig. 4 digits laat ons bovendien toe om na te gaan welke mensen in aanmerking komen voor palliatieve zorg (zie lijst "palliatieve subset")</p>	
Plaats van overlijden	Deze variabele duidt de plaats van het sterven aan ¹⁰ .	<p>De patiënt kan in ziekenhuis overlijden of in WZC of kan terug naar huis gestuurd worden om daar te overlijden.</p> <p>We willen onderzoeken of als medicatie al dan niet stopgezet wordt bij mensen die veel medicatie gebruiken dat dit een verschil kan maken in plaats van overlijden.</p> <p>Kans op overlijden in ziekenhuis en WZC hangt af van de zorg en medicatielevering en stopzetten en medicatie en zorgplanning. Als er goede zorgplanning gemaakt wordt en bepaalde afspraken gemaakt worden rond afbouwen en stopzetten met bewoner en familie dan is de kans groot dat de persoon niet meer naar het ziekenhuis gebracht wordt en overlijdt in het ziekenhuis. Sterven in het WZC kan dus met andere woorden ook gerelateerd worden aan goede zorg en zorgplanning. (Dixon, Josie & King, Derek & Knapp, Martin. (2016). Advance care planning in England: Is there an association with place of death? Secondary analysis of</p>	<p>Cat.: Categorie(WZC,ziekenhuis,thuis, andere),niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: individu</p>

¹⁰ De categorieën zijn: WZC, ziekenhuis, thuis en andere.

		data from the National Survey of Bereaved People. Supportive and Palliative Care. 9. bmjspcare-2015. 10.1136/bmjspcare-2015-000971.)	
4. Gegevens op basis van de demografische datasets			
afkomst	Deze variabele bevat de afkomst ¹¹	<p>Deze variabele laat ons toe om de impact van afkomst op medicatiegebruik en deprescribing na te gaan.</p> <p>Geneesmiddelen kunnen bij niet-westerse bevolkingsgroepen een andere werking hebben omdat het metabolisme kan verschillen. Bij een langzamer metabolisme is de kans groter op overdosering en bijwerkingen. Bij een sneller metabolisme ligt onderdosering en dus onwerkzaamheid van geneesmiddelen op de loer. (Burroughs, Valentine & Maxey, Randall & Levy, Richard. (2002). Racial and ethnic differences in response to medicines: Towards individualized pharmaceutical treatment. Journal of the National Medical Association. 94. 1-26.)</p> <p>Mensen met Afrikaanse wortels reageren bijvoorbeeld vaak niet op gebruikelijke medicijnen tegen hoge bloeddruk, zoals bètablokkers. Diuretica en calcium kanaal blokkers zijn dan wel weer beter geschikt voor deze populatie. (Richardson AD,</p>	<p>Cat.: Categorie(België; EU28; Europa – overige; Afrika; Azië; Amerika; Overige landen en andere), niet verder gecategoriseerd</p> <p>Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele</p> <p>Niveau: individu</p>

¹¹ De categorieën van deze variabelen zijn: België; EU28; Europa – overige; Afrika; Azië; Amerika; Overige landen en andere (ontbrekend, staatloze, andere, onbepaald, vluchteling).

		<p>Piepho RW. Effect of race on hypertension and antihypertensive therapy. <i>Int J Clin Pharmacol Ther.</i> 2000 Feb;38(2) 75-79. doi:10.5414/cpp38075. PMID: 10706194.)</p> <p>Verder toont onderzoek ook een verschil aan in ras op vlak van bereidwilligheid van stopzetten van medicatie. Oudere volwassenen met hispanische en afrikaanse wortels zijn veel minder bereid om medicatie stop te zetten in vergelijking met blanke oudere volwassenen. (Reeve E, Wolff JL, Skehan M, Bayliss EA, Hilmer SN, Boyd CM. Assessment of Attitudes Toward Deprescribing in Older Medicare Beneficiaries in the United States. <i>JAMA Intern Med.</i> 2018;178(12):1673–1680. doi:10.1001/jamainternmed.2018.4720)</p>	
liprohht	<p>LIPRO-huishoudenstype¹²</p> <p>We vragen deze niet op voor inwonende kinderen en krijgen geen informatie over inwonende kinderen.</p>	<p>Deze variabele dient vooral ter controle van domicilie.</p> <p>De bewoners van WZC gaan qua huishoudenstype onder collectief huishouden vallen in geval van domicilie WZC.</p> <p>Er is een groep die opgenomen wordt in WZC en te snel overlijdt voor hun domicilieadres verandert. We vermoeden dat deze groep juist sterkt in aanmerking komt voor palliatieve zorg en belangrijk is qua zorgintensiteit. Deze groep zal ook een andere liprohht waarde hebben.</p>	<p>Cat.: Categorie(collectief huishouden,thuis), niet verder gecategoriseerd Cod.: Code zoals in oorspronkelijke database bij die variabele Niveau: huishouden</p>
IPCAL dataset			

¹² Voor huishoudenstype wordt er een onderscheid gemaakt tussen collectief huishouden en thuis.

<p>Netto belastbaar inkomen</p>	<p>Het netto belastbaar inkomen van de aangifte van de persoon voor het inkomensjaar voorafgaand aan jaar van overlijden.</p> <p>Totaal netto belastbaar inkomen in decielen.</p>	<p>Inkomen heeft een invloed op het gebruik van gezondheidszorg. Om na te gaan of dit ook specifiek in een end-of-life periode voorkomt is deze variabele belangrijk. De variabele geeft een indicatie van de sociaal-economische positie van de overledene en vormt een mogelijke confounder in de analyses. Kan impact hebben op toegang tot gezondheidszorgen voorschrijven van medicatie en deprescribing, maar ook op ziekenhuisopnames.</p> <p>We vragen totaal netto belastbaar inkomen op. We vragen deze op in decielen.</p> <p>Onderzoek toont aan dat een laag inkomen geassocieerd is met polyfarmacie (aantal medicamenten hoger dan 5). (Assari, Bazargan, 2019. Race/Ethnicity, Socioeconomic Status, and Polypharmacy among Older Americans. Pharmacy 7, 41.. doi:10.3390/pharmacy7020041)</p>	<p>Cat.: In decielen Cod.: gepseudonimiseerd naar decielen Niveau: individu</p>
Census 2011			
<p>CD_ISCED</p>	<p>Opleidingsniveau (ISCED)¹³</p>	<p>Opleidingsniveau heeft invloed op het gebruik van gezondheidszorg. Opleidingsniveau hangt ook samen met SEP wat dan weer impact kan hebben op gebruik van medicatie, voorschrijven van medicatie en deprescribing en wat voor zorg iemand zich kan veroorloven. Opleiding hangt ook samen met cognitieve</p>	<p>Cat.: gecategoriseerd als 7 groepen (inclusief ongekend) Cod.: Code zoals in oorspronkelijk database Niveau: individu</p>

¹³ 0: geen diploma, 1: lager onderwijs, 2: secundair onderwijs eerste of tweede graad, 3: Hoger secundair onderwijs, 4: Postsecundair niet-hoger onderwijs, 5: Hogeschool en universiteit, 6: Doctoraat met proefschrift, UNK: niet gekend.

		<p>status van de persoon en kan dan zo weer impact hebben op voorschrijven medicatie en deprescribing, maar ook op ziekenhuisopnames.</p> <p>Onderzoek toont aan dat lage educatie geassocieerd is met polyfarmacie (aantal medicamenten hoger dan 5). (Assari, Bazargan, 2019. Race/Ethnicity, Socioeconomic Status, and Polypharmacy among Older Americans. Pharmacy 7, 41.. doi:10.3390/pharmacy7020041)</p>	
--	--	---	--