

PALLIATIEVE ZORG IN NEDERLAND: FEITEN EN CIJFERS

Kenmerken van de populatie en gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg in 2021

Een actualisatie van factsheet 1 met cijfers over 2017

Yvonne de Man, Mariska Oosterveld, Marianne Heins, Saskia Teunissen, An Reyners, Heidi Fransen, Marlene Middelburg-Hebly, Christine Cramer-van der Welle, Bregje Onwuteaka-Philipsen, Anneke Francke

Met het vergrijzen van de bevolking neemt het aantal mensen dat jaarlijks overlijdt toe, evenals het aantal mensen waarbij de inzet van palliatieve zorg van betekenis zou kunnen zijn. Palliatieve zorg is zorg die zich richt op de kwaliteit van leven van mensen en hun naasten die te maken hebben met een levensbedreigende aandoening of kwetsbaarheid, waarbij genezing niet meer mogelijk is. Inzicht in het zorggebruik in de laatste levensfase is nodig om de palliatieve zorg waar nodig te kunnen verbeteren. Deze rapportage geeft inzicht in demografische kenmerken en gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg in de laatste levensfase.

Belangrijke cijfers		2021	Was in 2017
	Aantal overledenen aan aandoeningen waarbij inzet van palliatieve zorg van betekenis zou kunnen zijn	106.466	109.707
Kenmerken en zorggebruik			
	Top 3 doodsoorzaken	Kanker 42% Chronische hartaandoening 24% Dementie 15%	Kanker 41% Chronische hartaandoening 24% Dementie 16%
	Top 3 plaats van overlijden	Thuis 41% Intramurale ouderenzorg 33% Ziekenhuis 18%	Thuis 36% Intramurale ouderenzorg 36% Ziekenhuis 20%
	% met ziekenhuisopname in laatste levensmaand	28%	32%
	Gemiddelde duur per ziekenhuisopname	7,3 dagen	7,5 dagen
	Gemiddeld aantal contacten per week met huisarts*	In laatste levensmaand 1.4 In laatste levensweek 2.4	In laatste levensmaand 1.5 In laatste levensweek 2.6

*onder mensen die tot overlijden stonden ingeschreven bij een huisarts

De serie 'Palliatieve zorg in Nederland: feiten en cijfers' presenteert cijfers over mensen die in 2021 overleden aan een aandoening waarbij de inzet van palliatieve zorg van betekenis zou kunnen zijn. Dit zijn aandoeningen waarvan bekend is dat deze een chronisch en/of progressief verloop hebben en waarbij overlijden verwacht wordt. Voor de leesbaarheid gebruiken we in de rapportages de term 'doelgroep van palliatieve zorg' om naar deze mensen te verwijzen.

In de rapportages beschrijven we het zorggebruik in de laatste levensfase van deze doelgroep. Voor een deel betreffen de cijfers kwaliteitsindicatoren: meetbare aspecten van zorg die een aanwijzing geven over de kwaliteit van die zorg. Enkele jaren geleden is een set van kwaliteitsindicatoren ontwikkeld met betrekking tot (niet-)passende zorg aan het levenseinde die afgeleid kunnen worden uit bestaande administratieve of zorggegevens (De Schreye e.a., 2017). Bij de keuze van de verschillende kwaliteitsindicatoren in deze rapportagereeks waren twee dingen bepalend: de beschikbaarheid van gegevens in de gebruikte databronnen, en de relevantie van de indicatoren voor een breed scala aan aandoeningen onder de doelgroep van palliatieve zorg.

We vergelijken de cijfers uit 2021 met eerdere cijfers uit 2017. Deze vergelijking biedt indicaties of de kwaliteit van palliatieve zorg over de tijd is veranderd. Dat is mede belangrijk omdat er voor kwaliteitsindicatoren in de palliatieve zorg nog geen algemeen geaccepteerde streefnormen bestaan. Deze inzichten kunnen professionals en beleidsmakers gebruiken om van te leren en waar nodig de zorg te verbeteren. Meer informatie over de gebruikte gegevensbronnen en de gebruikte selectiemethode (van Etkind e.a., 2017) voor het bepalen van de doelgroep van palliatieve zorg is te vinden aan het einde van deze rapportage.

Hoeveel mensen behoorden tot de doelgroep van palliatieve zorg?

Van de 170.972 mensen die overleden in 2021, behoorden 106.466 mensen (62%) tot de doelgroep van palliatieve zorg (Tabel 1). Daarnaast overleden in 2021 ruim 19.000 mensen aan COVID-19 (niet opgenomen in Tabel). Om een goede vergelijking te kunnen maken met cijfers uit 2017, laten we deze doodsoorzaak in deze rapportage buiten beschouwing.

Tabel 1 Kenmerken van doelgroep van palliatieve zorg, naar doodsoorzaak, 2021 (N=106.466)

Doodsoorzaak	Aantal overledenen (%)	% vrouw	Gemiddelde leeftijd (SD)	% met niet-westerse migratieachtergrond ^b
Kanker	44.996 (42,3)	46,1	73,8 (11,9)	3,8
Hartaandoening	25.125 (23,6)	48,6	81,2 (11,8)	3,9
Dementie/hoge ouderdom ^a	15.807 (14,8)	67,0	87,4 (7,3)	2,1
CVA	8954 (8,4)	57,3	81,6 (11,5)	3,9
Luchtwegaandoening	5917 (5,6)	50,4	77,5 (13,3)	2,4
Neurodegeneratieve aandoening	2808 (2,6)	43,3	77,2 (13,4)	2,9
Nieraandoening	1711 (1,6)	52,5	83,1 (15,7)	5,8
Leveraandoening	1128 (1,1)	38,6	67,4 (12,9)	7,7
Hiv/aids	20 (0,0)	-	54,4 (10,7)	-
TOTAAL	106.466 (100)	50,9^c	78,6 (12,2)	3,6^c

^a Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) hanteert voor deze groep de term dementie/seniliteit, waarbij seniliteit slaat op geestelijke en lichamelijke achteruitgang door ouderdom. Wij kiezen ervoor om te spreken van dementie/hoge ouderdom.

^b Hieronder worden gerekend: mensen met een Turkse, Marokkaanse, Surinaamse, Antilliaanse of andere niet-westerse achtergrond.

^c Bij het berekenen van deze cijfers konden de gegevens van mensen die overleden zijn aan Hiv/aids niet worden meegenomen vanwege de kleine aantallen en de hiermee gepaard gaande kans op herleidbaarheid.

Bron: gegevens van CBS

In 2021 overleed de meerderheid van de mensen uit de doelgroep van palliatieve zorg aan kanker (42,3%), was 50,9% vrouw, lag de gemiddelde leeftijd bij overlijden op 78,6 jaar en had 3,6% een niet-westerse migratieachtergrond (Tabel 1). Deze cijfers zijn vergelijkbaar met die in 2017.

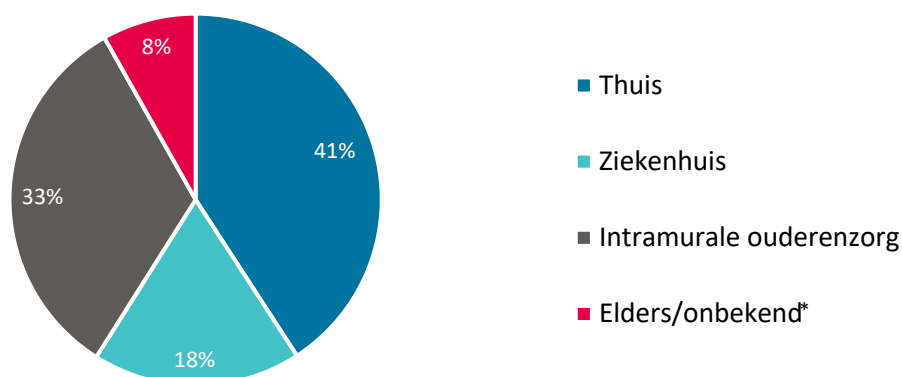
Hoeveel mensen overleden thuis, in het ziekenhuis of elders?



Sterven op de plaats van voorkeur is een wenselijke uitkomst van palliatieve zorg (de Roo e.a., 2014). De plaats waar mensen het liefst willen overlijden wordt echter niet centraal vastgelegd. Omdat de meeste mensen een voorkeur hebben om thuis te sterven en slechts een heel klein aantal mensen een voorkeur heeft voor het ziekenhuis (Koekoek, 2014) kunnen een hoog percentage dat thuis sterft en een laag percentage dat sterft in het ziekenhuis op populatieniveau beschouwd worden als **indicatoren** van een goede **kwaliteit** palliatieve zorg (de Schreye et al., 2017).

In 2021 overleed 41% van de mensen uit de doelgroep van palliatieve zorg thuis en 18% in een ziekenhuis (Figuur 1). De overige overlijdens vonden plaats in de intramurale ouderenzorg of elders. In 2017 was het percentage dat thuis overleed iets lager, namelijk 36%, en het percentage dat in het ziekenhuis overleed iets hoger, namelijk 20%.

Figuur 1 Plaats van overlijden van mensen uit doelgroep van palliatieve zorg, 2021 (N=106.466)

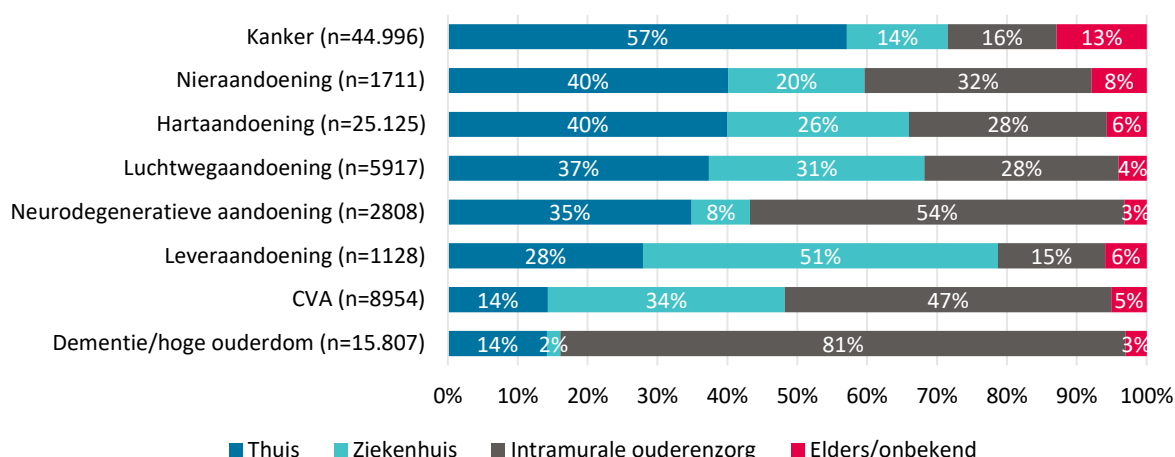


* Een deel van de overlijdens in de categorie elders/onbekend vond plaats in een 'overige instelling'. Dat kan bijvoorbeeld een hospice zijn.
Bron: gegevens van CBS

De plaats van overlijden varieerde sterk tussen de verschillende doodsoorzaken (Figuur 2). Net als in 2017, overleden mensen met kanker het vaakst thuis (57%), gevolgd door mensen die overleden aan een chronische nier- (40%) of hartaandoening (40%). Mensen die overleden aan een chronische leveraandoening overleden het vaakst in het ziekenhuis (51%), gevolgd door mensen die overleden aan een CVA (34%). Mensen met dementie/hoge ouderdom overleden bijna nooit in het ziekenhuis. Het grootste deel van de mensen die overleden aan dementie/hoge ouderdom (81%) overleed in een intramurale setting voor ouderenzorg.

Ook varieerde de plaats van overlijden tussen verschillende leeftijdscategorieën (Figuur 3). Mensen jonger dan 18 jaar overleden relatief vaak in een ziekenhuis (46%), terwijl dat bij mensen van 85 jaar of ouder het minst vaak voorkwam (10%). Ouderen overleden vaak in de intramurale ouderenzorg (54%). Het hoogste percentage mensen dat thuis overleed is, evenals in 2017, te vinden in de leeftijdscategorieën <18 en 18-64 jaar (54%).

Figuur 2 Plaats van overlijden van mensen uit doelgroep van palliatieve zorg, naar doodsoorzaak, 2021 (N=106.446*)

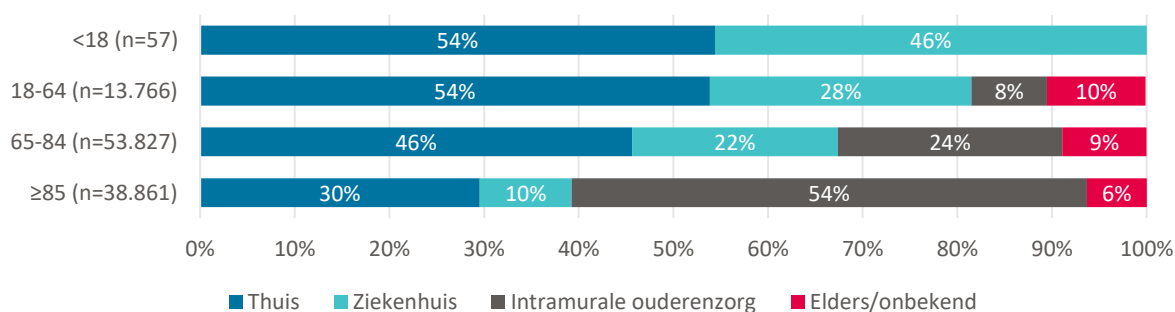


* In dit figuur zijn mensen overleden aan Hiv/aids niet meegenomen vanwege de kleine aantallen.

N.B. Door afronding tellen de percentages niet altijd op tot 100%.

Bron: gegevens van CBS

Figuur 3 Plaats van overlijden van mensen uit doelgroep van palliatieve zorg, naar leeftijdscategorie, 2021 (N=106.466)



N.B. Door afronding tellen de percentages niet altijd op tot 100%.

Bron: gegevens van CBS

Hoeveel mensen werden in de laatste maand opgenomen in het ziekenhuis?



Kwaliteitsindicator

Opnames in het ziekenhuis kunnen belastend zijn en soms door goede proactieve zorg¹ vermeden worden (de Korte-Verhoef e.a., 2015). Het percentage mensen dat in de laatste maand voor overlijden wordt opgenomen in het ziekenhuis is een **kwaliteitsindicator** voor palliatieve zorg (de Schreye e.a., 2017). Hoewel op individueel niveau een ziekenhuisopname gewenst kan zijn, geeft een laag percentage ziekenhuisopnames op populatieniveau een indicatie van goede palliatieve zorg. Een ziekenhuisopname definiëren wij als een verblijf op een voor verpleging ingerichte afdeling, waarbij één of meer verpleegdagen worden geregistreerd (een zogenaamde 'klinische opname').

¹ Bij proactieve zorgplanning wordt met behulp van gesprekken bepaald welke zorg past bij huidige en toekomstige levensdoelen en -keuzes. Dit proces van denken, plannen en organiseren is dynamisch en multidisciplinair en omvat zorgvuldige gezamenlijke besluitvorming over behandelafspraken die zijn afgestemd op de wensen, waarden en behoeften van het individu.

Uit Tabel 2 blijkt dat 28% van de mensen uit de doelgroep van palliatieve zorg één of meerdere keren werd opgenomen in het ziekenhuis in de laatste levensmaand. In 2017 was dit 32%. Net als in 2017 hebben mensen die zijn overleden aan een chronische leveraandoening relatief vaak een ziekenhuisopname in de laatste levensfase. Mensen die zijn overleden aan dementie/hoge ouderdom of een neurodegeneratieve aandoening hebben relatief minder vaak een ziekenhuisopname. Dit hangt samen met het feit dat deze groepen vaker in de intramurale ouderenzorg verblijven en daar ook overlijden.

Tabel 2 Percentage mensen uit doelgroep van palliatieve zorg met ziekenhuisopname(s) in laatste maand en week voor overlijden, naar doodsoorzaak, 2021 (N=106.466)

Doodsoorzaak	Percentage met ziekenhuisopname	
	Laatste maand voor overlijden	Laatste week voor overlijden
Leveraandoening (n=1128)	58%	28%
CVA (n=8954)	40%	24%
Luchtwegaandoening (n=5917)	35%	21%
Kanker (n=44.996)	33%	11%
Nieraandoening (n=1711)	31%	14%
Hartaandoening (n=25.125)	27%	14%
Neurodegeneratieve aandoening (n=2808)	12%	6%
Dementie/hoge ouderdom (n=15.807)	4%	1%
Hiv/aids (n=20)	*	*
TOTAAL (N=106.466)	28%	12%

* De gegevens van mensen die overleden zijn aan Hiv/aids konden niet weergegeven worden vanwege de kleine aantallen in deze groep.
Bron: gegevens van CBS en Dutch Hospital Data (DHD)

Tabel 3 Gemiddeld aantal opnamedagen voor mensen met minimaal één ziekenhuisopname in betreffende tijdsperiode, naar doodsoorzaak, 2021

Doodsoorzaak	Gemiddeld aantal opnamedagen per persoon (mediaan)	
	Laatste maand voor overlijden (N = 29.573)	Laatste week voor overlijden (N = 12.619)
Leveraandoening	9 (7)	3,5 (3)
Kanker	7,5 (6)	3,3 (3)
Dementie/hoge ouderdom	7,4 (6)	3,1 (3)
Nieraandoening	7,3 (5)	3 (3)
Hartaandoening	7,2 (5)	3,1 (3)
Neurodegeneratieve aandoening	6,9 (5)	3,1 (3)
CVA	6,7 (5)	3 (3)
Luchtwegaandoening	6,6 (5)	3 (2)
Hiv/aids	*	*
TOTAAL	7,3 (6)	3,2 (3)

* De gegevens van mensen die overleden zijn aan Hiv/aids konden niet weergegeven worden vanwege de kleine aantallen in deze groep.
Bron: gegevens van CBS en DHD

Mensen met één of meer opnames in het ziekenhuis in de laatste maand voor overlijden hadden gemiddeld 7,3 opnamedagen in die periode en 3,2 opnamedagen in de laatste week voor overlijden (Tabel 3). In 2017 was dat resp. gemiddeld 7,5 en 2,9 opnamedagen.

Het gemiddeld aantal opnames varieerde niet veel tussen de doodsoorzaken. Mensen die zijn overleden aan een chronische leveraandoening verbleven, net als in 2017, gemiddeld iets langer in het ziekenhuis dan mensen die zijn overleden aan één van de andere aandoeningen.

Hoe vaak was er contact met de huisarts in het laatste levensjaar?

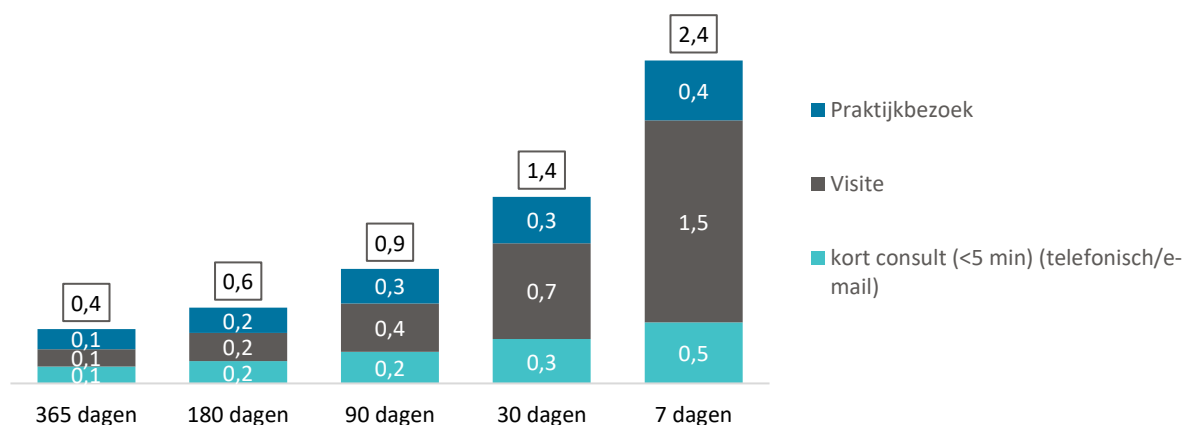


Een toename van het gemiddeld aantal huisartscontacten in de laatste levensmaand vergeleken met de 23 voorgaande maanden is op populatieniveau een **indicator** voor goede palliatieve zorg (de Schreye e.a., 2017). Omdat de gebruikte gegevensbronnen ons alleen in staat stellen om maximaal 12 maanden voor het overlijden terug te kijken, bieden wij een overzicht van het gemiddelde aantal huisartscontacten gedurende verschillende tijdsperioden in het laatste levensjaar.

In Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn (NZR) zijn in 2021 6996 mensen geïdentificeerd behorend tot de doelgroep van palliatieve zorg én die tot het einde van hun leven stonden ingeschreven bij een huisartsenpraktijk die deelnam aan de NZR. In deze steekproef liggen het percentage mensen dat overleed aan dementie/hoge ouderdom (6%) en de gemiddelde leeftijd bij overlijden (77 jaar) lager dan in de totale doelgroep van palliatieve zorg. Dit hangt samen met het feit dat mensen met dementie/hoge ouderdom aan het einde van het leven vaak niet meer thuis verblijven, maar in de intramurale ouderenzorg.

Bij deze 6996 mensen nam het aantal contacten dat zij hadden met hun huisarts toe naarmate het moment van overlijden naderde (Figuur 4). Gedurende het hele jaar voor overlijden was er gemiddeld 0,4 keer per week contact met de huisarts. Dit steeg naar 1,4 keer per week gedurende de laatste maand voor overlijden, en 2,4 keer gedurende de laatste levensweek. Vooral het aantal visites nam sterk toe naarmate het moment van overlijden naderde. Het aantal contactmomenten is vergelijkbaar met cijfers uit 2017. In 2021 werd echter vaker een praktijkbezoek geregistreerd dan in 2017 en juist minder vaak een visite aan huis of een kort consult.

Figuur 4 Gemiddeld aantal contacten met huisarts per week onder mensen uit doelgroep van palliatieve zorg, in verschillende perioden voor overlijden, naar type contact, 2021 (N=6996)



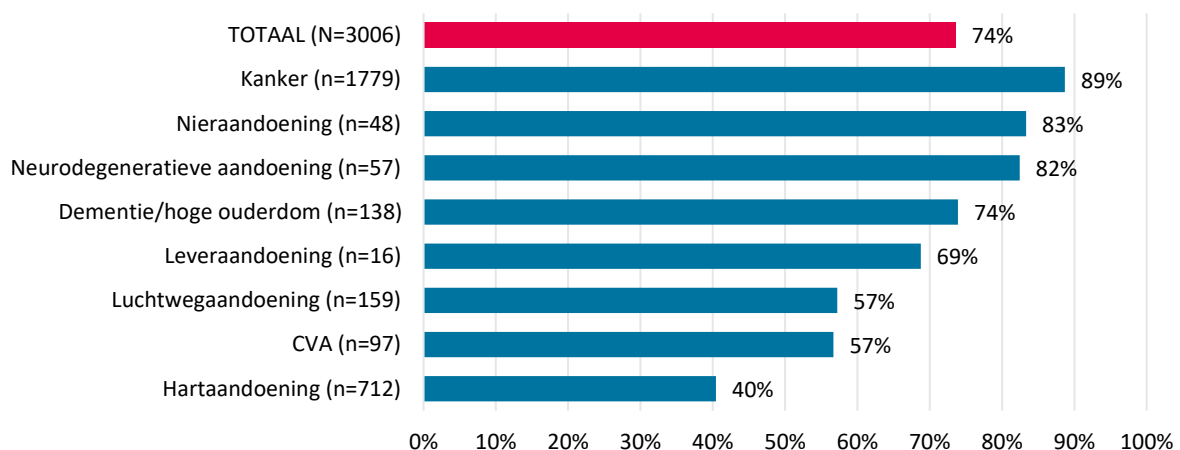
Bron: gegevens van CBS en NZR

Hoeveel mensen kregen in de laatste twee weken voor overlijden intensieve zorg van de huisarts?

Het percentage mensen met een door de huisarts geregistreeerde 'prestatie voor intensieve zorg' in de laatste twee weken voor overlijden geeft een indicatie van de intensiteit van het contact met de huisarts.

Van de mensen die gedurende het volledige laatste levensjaar ingeschreven stonden bij een huisarts die deelnam aan de NZR en minimaal één contactmoment met de huisarts hadden in dat jaar én die in 2021 behoorden tot de doelgroep van palliatieve zorg, en tevens thuis overleden (N = 3006; 43% van de totale steekproef), had 74% een geregistreeerde 'prestatie intensieve zorg' in de laatste twee weken voor overlijden (Figuur 5). In 2017 was bij 73% sprake van een 'prestatie intensieve zorg'. Net als in 2017, hebben mensen overleden aan kanker relatief het vaakst een registratie voor 'intensieve zorg' (89% in 2021 en 89% in 2017) en mensen overleden aan een hartaandoening het minst vaak (40% in 2021 en 37% in 2017). Ten opzichte van 2017 zien we in 2021 voor bepaalde doodsoorzaken een behoorlijke toename in het percentage mensen met een 'prestatie intensieve zorg' in de laatste twee weken, namelijk bij mensen die overleden aan een nieraandoening (van 74% naar 83%), dementie/hoge ouderdom (van 64% naar 74%) en een neurodegeneratieve aandoening (van 68% naar 82%).

Figuur 5 Percentage mensen uit doelgroep van palliatieve zorg met prestatie intensieve zorg door de huisarts in de laatste 2 weken voor overlijden, naar doodsoorzaak, 2021 (N=3006)*



* Bij het berekenen van deze cijfers konden de gegevens van mensen die overleden zijn aan Hiv/aids niet meegenomen worden vanwege de kleine aantallen in deze groep.

Bron: gegevens van CBS en NZR

Tot slot

Deze rapportage gaat over demografische kenmerken en het gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg in de laatste levensfase van mensen die in 2021 in Nederland zijn overleden aan een aandoening waarbij de inzet van palliatieve zorg van betekenis zou kunnen zijn. Daarbij maakten we gebruik van gekoppelde individuele gegevens uit bestaande landelijke gegevensbestanden. Dat heeft als groot voordeel dat het geen extra registratie- of onderzoekslast met zich meebracht.

We vergeleken de percentages op populatieniveau van 2021 met die van 2017. Voor de meeste kwaliteitsindicatoren is er voor 2021 een lichte verbetering te zien ten opzichte van 2017. Het percentage mensen dat thuis overleed steeg tussen 2017 en 2021 van 36% naar 41%, terwijl het

percentage overlijdens in het ziekenhuis licht daalde, van 20% naar 18%. Ook daalde tussen 2017 en 2021 het percentage mensen dat in de laatste levensmaand in het ziekenhuis was opgenomen van 32% naar 28%.

Het is belangrijk om te begrijpen dat de COVID-19-pandemie en de beperkende maatregelen van invloed kunnen zijn geweest op de resultaten van 2021. Daardoor is het moeilijk om het zorggebruik in de laatste levensfase van de doelgroep van palliatieve zorg in 2021 direct te vergelijken met het zorggebruik in 2017. Dat neemt niet weg dat het een positieve ontwikkeling is als meer mensen thuis kunnen blijven aan het einde van het leven, omdat dat aansluit bij de wens van de meeste mensen. Tegelijkertijd blijft er nog een aanzienlijke ruimte voor verdere verbetering, omdat ook in 2021 gold dat een nog omvangrijke groep van bijna 60% niet thuis overleed. Het is dan ook essentieel om deze cijfers te monitoren om te bepalen of deze positieve trend van meer thuis overlijdens en minder ziekenhuisopnames en overlijdens in het ziekenhuis zich in de toekomst voortzet.

Het onderzoek

Deze rapportage is onderdeel van het project LeVePZ (Leren en Verbeteren in de Palliatieve Zorg), mogelijk gemaakt door ZonMW, subsidieprogramma Palliantie, projectnummer 10200022220002.

De resultaten zijn gebaseerd op eigen berekeningen op basis van niet-openbare microdata van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) betreffende (1) Doodsoorzaken van mensen die bij overlijden inwoners waren van Nederland; (2) Datum van overlijden van mensen die ingeschreven staan in de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA); (3) Persoonskenmerken van alle in de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA) ingeschreven mensen, gecoördineerd; en (4) Ziekenhuisopnamen Landelijke Basisregistratie Ziekenhuishouding (verzorgd door DHD). Daarnaast zijn de resultaten gebaseerd op eigen berekeningen op de database van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Dit project is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties, onder nummer NZR-00322.011. Het gebruik van gegevens uit elektronische patiëntendossiers, zoals verzameld door Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, is onder bepaalde voorwaarden toegestaan, zonder dat van iedere afzonderlijke patiënt daarvoor toestemming wordt gevraagd of dat toetsing door een medisch ethische commissie heeft plaatsgevonden (art. 24 UAVG jo art. 9.2 sub J AVGJ).

Hoe is de populatie geselecteerd?

Gegevens zijn bestudeerd van mensen die overleden aan aandoeningen waarvan bekend is dat deze een chronisch en progressief verloop hebben en veelal gepaard gaan met een ziekbed en een behoefte aan palliatieve zorg. Hierbij volgden we de selectie zoals beschreven door Etkind e.a. (2017). Geselecteerde doodsoorzaken (ICD-10 codes) zijn: Kanker C00-C99; Hartaandoeningen (chronisch) I00-I52 (excl. I12 en I13); Luchtwegaandoeningen (chronisch) J40-J47, J96; Cerebrovasculair accident (CVA) I60-I69; Nieraandoeningen (chronisch) N17, N18, N28, I12, I13; Leveraandoeningen (chronisch) K70-K77; Dementie/hoge ouderdom ((vasculaire) dementie, ziekte van Alzheimer, hoge ouderdom) F01, F03, G30, R54; Neurodegeneratieve aandoeningen (o.a. Parkinson, Huntington, ALS en MS) G10, G12.2, G20, G23.1, G35, G90.3; en Hiv/aids B20-B24. De methode van Etkind e.a. (2017) wordt gezien als een betrouwbare methode voor het schatten van de omvang van de palliatieve zorgpopulatie. De Etkind-methode richt zich niet specifiek op kinderen. Hierdoor kan het zijn dat aandoeningen die mogelijk wel relevant zijn voor palliatieve zorg voor kinderen niet zijn meegenomen.

Meer weten

U vindt deze publicatie en alle andere Nivel-publicaties op www.nivel.nl/publicaties.

Meer informatie over het project: ga naar <https://projecten.zonmw.nl/nl/project/leren-en-verbeteren-de-palliatieve-zorg-levepz>.

Voor de andere rapportages in deze serie met cijfers over 2021 zie:

- [Acute zorg in het ziekenhuis en van de huisartsenpost in 2021](#)
- [Voorschrijven van medicatie door de huisarts in 2021](#)
- [IC-opnamen en andere potentieel niet-passende behandelingen in het ziekenhuis in 2021](#)

Voor de vier eerdere rapportages in deze serie met meer gedetailleerde cijfers over 2017 zie:

- [Kenmerken van de populatie en gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg](#)
- [Acute zorg in het ziekenhuis en van de huisartsenpost](#)
- [Voorschrijven van medicatie door de huisarts](#)
- [IC-opnamen en andere potentieel niet-passende behandelingen in het ziekenhuis](#)

Titelgegevens van deze publicatie

De gegevens uit deze publicatie mogen met de volgende bronvermelding worden gebruikt:

de Man, Y., Oosterveld, M., Heins, M., Teunissen, S., Reyners, A., Franssen, H., Middelburg-Hebly, M., Cramer-van der Welle, C., Onwuteaka-Philipsen, B., Francke, A. Kenmerken van de populatie en gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg in 2021. Palliatieve zorg in Nederland: feiten en cijfers. Utrecht: Nivel, 2023.

Literatuur

Etkind SN, Bone AE, Gomes B, Lovell N, Evans CJ, Higginson IJ, Murtagh FEM. How many people will need palliative care in 2040? Past trends, future projections and implications for services. *BMC Medicine* 2017; 15: 102.

Koekoek B. Regie over de plaats van sterven. Een kwantitatieve en kwalitatieve verkenning. Utrecht: Universiteit Utrecht, 2014.

de Korte-Verhoef MC, Pasman HR, Schweitzer BP, Francke AL, Onwuteaka-Philipsen BD, Deliens L. How could hospitalisations at the end of life have been avoided? A qualitative retrospective study of the perspectives of general practitioners, nurses and family carers. *PLoS One* 2015; 10: e0118971.

Oosterveld M, Reyners A, Heins M, Boddaert M, Engels Y, van der Heide A, Onwuteaka-Philipsen B, Verheij R, Francke A. Factsheet 1: Kenmerken van de populatie en gebruik van ziekenhuis- en huisartsenzorg. Palliatieve zorg in Nederland: feiten en cijfers. Utrecht: Nivel, 2020.

de Roo ML, Miccinesi G, Onwuteaka-Philipsen BD, Van Den Noortgate N, Van den Block L, Bonacchi A, Donker GA, Lozano Alonso JE, Moreels S, Deliens L, Francke AL; EURO IMPACT. Actual and preferred place of death of home-dwelling patients in four European countries: making sense of quality indicators. *PLoS One* 2014; 9: e93762.

de Schreye R, Houttekier D, Deliens L, Cohen J. Developing indicators of appropriate and inappropriate end-of-life care in people with Alzheimer's disease, cancer or chronic obstructive pulmonary disease for population-level administrative databases: A RAND/UCLA appropriateness study. *Palliative Medicine* 2017; 31: 932-945.