



## COVID-19 op de Nederlandse verpleegafdelingen;

### Patiëntkarakteristieken en uitkomsten

*Versie 23-11-2020*

Dit rapport is tot stand gekomen door de inzet van alle Nederlandse ziekenhuizen:

Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Meander Medisch Centrum
Albert Schweitzer Ziekenhuis	Medisch Centrum Leeuwarden
Alrijne Zorggroep	Medisch Spectrum Twente
Amphia Ziekenhuis	Máxima MC
Amstelland	Nij Smellinghe
Amsterdam UMC - locatie AMC	Noordwest Ziekenhuisgroep Locatie Alkmaar
Amsterdam UMC - locatie VUmc	Noordwest Ziekenhuisgroep Locatie Den Helder
Antoni van Leeuwenhoek	OLVG
Antonius Zorggroep	Ommeland Ziekenhuis Groningen
Beatrixziekenhuis Rivas Zorggroep	Prinses Máxima Centrum
Bernhoven	Radboud UMC
BovenIJ Ziekenhuis	Reinier de Graaf Gasthuis
Bravis Ziekenhuis	Rijnland
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis	Rijnstate ziekenhuis
Catharina Ziekenhuis	Rivierland
Deventer Ziekenhuis	Rode Kruis Ziekenhuis
Diakonessenhuis	Saxenburgh Groep
Dijklander ziekenhuis locatie Hoorn	Slingeland Ziekenhuis
Dijklander ziekenhuis locatie Purmerend	Spaarne Gasthuis locatie Haarlem
Elisabeth Ziekenhuis - TweeSteden	Spaarne Gasthuis locatie Hoofddorp
Elkertiek Ziekenhuis	St. Anna Ziekenhuis
Erasmus Medisch Centrum	St. Antonius Ziekenhuis
Flevoziekenhuis	St. Jans-Gasthuis
Franciscus Ziekenhuis Locatie Gasthuis	St. Jansdal
Franciscus Ziekenhuis Locatie Vlietland	Streekziekenhuis Koningin Beatrix
Gelderse Vallei	Tergooiziekenhuizen Locatie Blaricum
Gelre Ziekenhuis Locatie Apeldoorn	Tergooiziekenhuizen Locatie Hilversum
Gelre Ziekenhuis Locatie Zutphen	Tjongerschans
Haaglanden MC Locatie St. Antoniusshove	Treant Zorggroep
Haaglanden MC Locatie Westeinde	UMC Groningen
HagaZiekenhuis	UMC Leiden
Het Groene Hart Ziekenhuis	UMC Maastricht
IJsselland Ziekenhuis	UMC Utrecht
Ikazia Ziekenhuis	Van Weel Bethesda Ziekenhuis
Isala	VieCuri Medisch Centrum
Jeroen Bosch Ziekenhuis	Wilhelmina Ziekenhuis
LangeLand Ziekenhuis	Zaans Medisch Centrum
Laurentius Ziekenhuis	Ziekenhuisgroep Twente
Maasstad Ziekenhuis	ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen
Maasziekenhuis Pantein	Zuyderland Locatie Heerlen
Martini Ziekenhuis	Zuyderland Locatie Sittard Geleen

## Introductie

Alle ziekenhuizen hebben zich ondanks de drukke patiëntenzorg enorm ingezet om de gegevens omtrent de opgenomen COVID-19 patiënten te registreren. Via de online invoermodule van stichting NICE is een beperkt aantal gegevens (opname- en ontslagdatum, overleden in het ziekenhuis en leeftijd van de patiënt) over alle COVID-19 patiënten vastgelegd. Met deze gegevens is het mogelijk inzicht te geven in de leeftijdsverdeling en uitkomsten van de COVID-19 patiënten opgenomen op een verpleegafdeling.

Dit rapport zal regelmatig geüpdatet worden, zodat steeds meer COVID-19 patiënten opgenomen op een verpleegafdeling in de analyses betrokken worden.

### Aantal COVID-19 opnames

De onderstaande tabel toont het aantal en percentage COVID-19 patiënten die uitsluitend opgenomen zijn op een verpleegafdeling, het aantal en percentage dat behandeld is op de Intensive Care (IC), en het totaal aantal dat in het ziekenhuis opgenomen is (geweest).

	Aantal	Percentage
Patiënten die enkel op een verpleegafdeling behandeld zijn	20697	79.9
Patiënten die op de IC behandeld zijn	5218	20.1
<b>TOTAAL</b>	<b>25915</b>	<b>100</b>

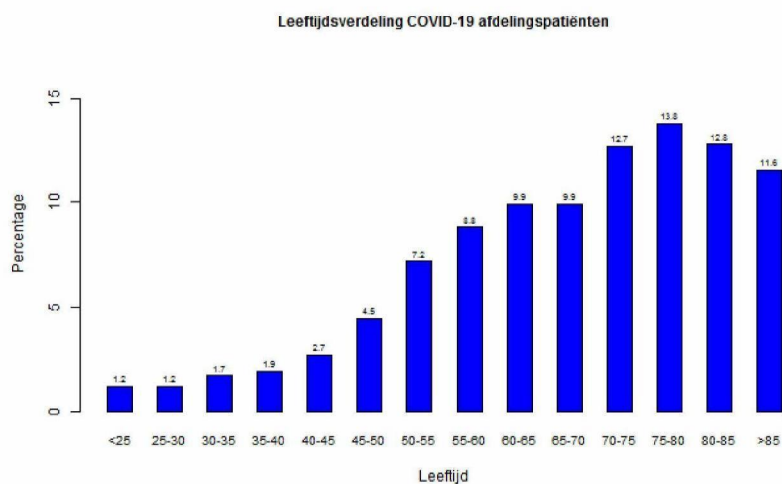
### COVID-19 afdelingspatiënten

In het vervolg van dit rapport zullen enkel de gegevens van de COVID-19 patiënten **die uitsluitend opgenomen zijn op een verpleegafdeling** worden getoond. De gegevens van de COVID-19 patiënten die opgenomen zijn op de IC worden uitvoerig beschreven in ons rapport 'COVID-19 op de Nederlandse Intensive Cares': <https://stichting-nice.nl/covid-19-publications.jsp>.

### Leeftijdsverdeling COVID-19 afdelingspatiënten

De gemiddelde leeftijd van de COVID-19 patiënten die uitsluitend op een verpleegafdeling zijn opgenomen bedraagt 66.4 (SD=15.1) jaar.

In onderstaande figuur wordt de leeftijdsverdeling van de COVID-19 afdelingspatiënten weergegeven.



#### Ziekenhuis behandelduur

De onderstaande tabel toont de gemiddelde totale ziekenhuis behandelduur van alle COVID-19 patiënten die opgenomen zijn op een verpleegafdeling, van de COVID-19 patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden, van de reeds uit het ziekenhuis ontslagen COVID-19 patiënten en van de overleden COVID-19 afdelingspatiënten. Indien een patiënt is overgeplaatst naar een ander ziekenhuis worden de ziekenhuis behandelduren bij elkaar opgeteld. De behandelduur is in kalenderdagen berekend ((ontslagdatum - opnamedatum) +1).

	Aantal	Gemiddelde ziekenhuis behandelduur (SD)
Patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden*	1358	25.5 (44)
Ontslagen uit het ziekenhuis	16414	10.1 (19.6)
Overleden in het ziekenhuis	2925	10.3 (17.3)
<b>TOTAAL</b>	<b>20697</b>	<b>11.2 (22.1)</b>

\*Let op: voor de COVID-19 patiënten die nog behandeld worden op een verpleegafdeling betreft het dus de ziekenhuis-behandelduur tot het moment dat dit rapport werd gegenereerd en niet de uiteindelijke totale behandelduur.

### Patiëntuitkomsten en leeftijd

In onderstaande tabel wordt de leeftijd van COVID-19 afdelingspatiënten die zijn overleden vergeleken met COVID-19 afdelingspatiënten die levend het ziekenhuis verlaten hebben. Let op, bij deze analyses zijn de patiënten die op dit moment nog op een verpleegafdeling behandeld worden buiten beschouwing gelaten, echter de aantallen van deze patiënten staan wel in de laatste kolom van de tabel. De vermelde percentages moeten horizontaal gelezen worden.

Per leeftijdscategorie wordt het aantal en percentage overleden en overlevende COVID-19 afdelingspatiënten weergegeven. In de kolom met de P-waarden kan gezien worden of de verschillen tussen de overleden en overlevende COVID-19 afdelingspatiënten statistisch significant zijn: een P-waarde  $<0.05$  geeft aan dat de getoonde verschillen statistisch significant zijn (niet op basis van toeval te verklaren) en een P-waarde  $\geq 0.05$  geeft aan dat de gevonden verschillen op toeval berusten.

Tot slot wordt het verband tussen leeftijd en sterfte met behulp van Odds Ratio's (OR) weergegeven. Een OR geeft bij benadering aan hoeveel maal de kans op sterfte verhoogd is ten opzichte van een vergelijkingscategorie oftewel de referentiepopulatie. Voor leeftijd zijn de vier jongste leeftijdscategorieën in verband met het kleine aantal sterfgevallen samengevoegd tot één referentiepopulatie. De OR in de overige leeftijdscategorieën geven dus aan hoeveel maal meer kans op sterfte zij hebben in vergelijking tot deze referentiepopulatie. Het 95%-betrouwbaarheidsinterval van de OR geeft aan of het gevonden verband tussen de leeftijdscategorie en sterfte significant is (betrouwbaarheidsinterval omvat de 1 NIET) of niet significant is (betrouwbaarheidsinterval omvat de 1 WEL).

	COVID-19 overlevers N (%)	COVID-19 overledenen N (%)	P-waarde	Odds ratio (BI)	COVID- 19 nog in het ZKH N
Aantal patiënten	17772 (85.9)	2925 (14.1)			1358
Leeftijdsgroepen			$<0.001$		
<25	255 (99.6)	1 (0.4)		referentie	9
25-30	245 (100)	0		referentie	6
30-35	338 (99.4)	2 (0.6)		referentie	18
35-40	386 (98.7)	5 (1.3)		referentie	16
40-45	557 (99.5)	3 (0.5)		0.8 (0.22-2.98)	25
45-50	926 (99)	9 (1)		1.45 (0.57-3.67)	36
50-55	1462 (98.1)	28 (1.9)		2.86 (1.35-6.09)	78
55-60	1782 (97.9)	38 (2.1)		3.19 (1.54-6.61)	96
60-65	1947 (96)	81 (4)		6.22 (3.11-12.42)	140
65-70	1871 (91.9)	165 (8.1)		13.18 (6.71-25.87)	155
70-75	2258 (86.3)	359 (13.7)		23.76 (12.22-46.19)	164
75-80	2209 (77.9)	627 (22.1)		42.42 (21.89-82.18)	245
80-85	1837 (69.6)	804 (30.4)		65.41 (33.78-126.63)	200
>85	1578 (66.3)	802 (33.7)		75.95 (39.22-147.09)	165

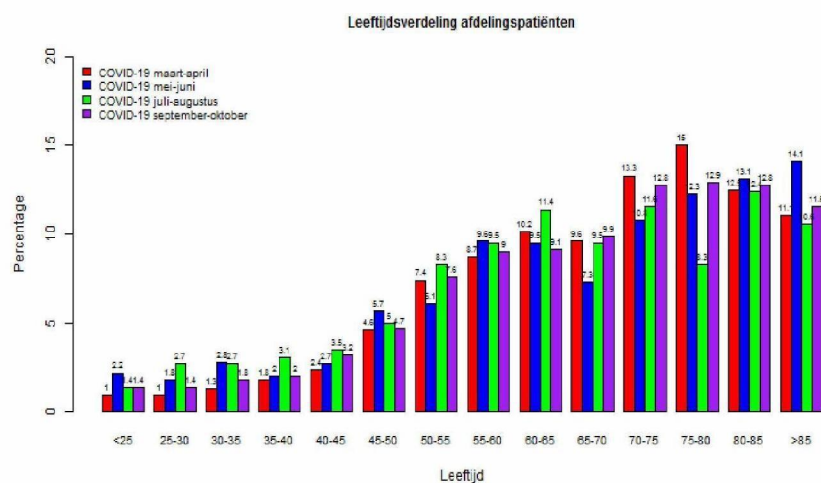
### Variaties over de tijd

COVID-19 is een nieuw ziektebeeld waar continu nieuwe kennis over wordt verkregen, nieuwe behandelmethoden voor worden ingezet en daardoor mogelijk de prognoses/uitkomsten van de patiënten veranderen. Om inzicht te geven in deze veranderingen zal in het onderstaande gedeelte van het rapport leeftijd, ziekenhuis-behandelduur en sterfte onderverdeeld worden in perioden van twee maanden gedurende de COVID-19 epidemie in Nederland.

In de onderstaande tabel wordt het aantal en percentage COVID-19 afdelingspatiënten per twee maanden weergegeven.

	Aantal patiënten (%)
Maart-April	8593 (50.2)
Mei-Juni	970 (5.7)
Juli-Augustus	522 (3)
September-Oktober	7046 (41.1)

In de onderstaande figuur en tabel wordt de leeftijdsverdeling van de opgenomen COVID-19 afdelingspatiënten gedurende verschillende perioden weergegeven.



	Gemiddelde leeftijd (SD)	Mediane leeftijd (IQR)
Maart-April	67.5 (15.1)	70 (58-79)
Mei-Juni	66.2 (17.9)	70 (55-80)
Juli-Augustus	64.3 (17.4)	66 (53-79)
September-Oktober	66.7 (16.2)	70 (56-79)

De onderstaande tabel toont per twee maanden de gemiddelde totale ziekenhuis behandelduur van alle COVID-19 patiënten die opgenomen zijn op een verpleegafdeling, van de COVID-19 patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden, van de reeds uit het ziekenhuis ontslagen COVID-19 patiënten en van de overleden COVID-19 afdelingspatiënten. Indien een patiënt is overgeplaatst naar een ander ziekenhuis worden de ziekenhuis behandelduren bij elkaar opgeteld. De behandelduur is in kalenderdagen berekend ((ontslagdatum - opnamedatum) +1). Let op: de meest recente periode geeft nog veel onzekere uitkomsten omdat een groot deel van deze populatie nog opgenomen is, hierdoor zullen de getoonde gemiddelden hoogstwaarschijnlijk nog oplopen.

	Aantal	Gemiddelde ziekenhuis behandelduur (SD)
<b>Periode Maart-April</b>		
Patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden*	40	230.9 (13.6)
Ontslagen uit het ziekenhuis	6910	11.8 (24.7)
Overleden in het ziekenhuis	1643	8.9 (16.3)
<b>TOTAAL</b>	<b>8593</b>	<b>12.3 (27.7)</b>
<b>Periode Mei-Juni</b>		
Patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden*	16	173 (15.2)
Ontslagen uit het ziekenhuis	820	16.7 (33)
Overleden in het ziekenhuis	134	20.2 (39.1)
<b>TOTAAL</b>	<b>970</b>	<b>19.8 (39.1)</b>
<b>Periode Juli-Augustus</b>		
Patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden*	9	113.1 (20.4)
Ontslagen uit het ziekenhuis	468	15.6 (25)
Overleden in het ziekenhuis	45	23.4 (31.1)
<b>TOTAAL</b>	<b>522</b>	<b>17.9 (28.5)</b>
<b>Periode September-Oktober</b>		
Patiënten die nog op een verpleegafdeling behandeld worden*	269	38.6 (12.8)
Ontslagen uit het ziekenhuis	5955	8.2 (7.3)
Overleden in het ziekenhuis	822	10.7 (8.6)
<b>TOTAAL</b>	<b>7046</b>	<b>9.6 (9.7)</b>

\*Let op: voor de COVID-19 patiënten die nog behandeld worden op een verpleegafdeling betreft het dus de ziekenhuis-behandelduur tot het moment dat dit rapport werd gegenereerd en niet de uiteindelijke totale behandelduur. Registratiefouten (bijv. niet invullen van de ontslagdatum) kunnen een verklaring geven voor extreem lange behandelduur in een kleine groep patiënten.

In de onderstaande figuur zien we per periode een eerste schatting van het percentage COVID-19 patiënten (de verticale as) dat na de start van de ziekenhuis opname tot een bepaald moment (de horizontale as) de opname overleefd heeft.

Deze schattingen moeten voorzichtig geïnterpreteerd worden, omdat de patiënten die op dit moment nog behandeld worden op de verpleegafdeling ook zijn meegenomen en van hen is de uitkomst dus nog niet bekend.

