

# COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd in Renine

Status op 29 augustus 2022

## Inhoudsopgave

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Inleiding.....                                  | 2  |
| 2   | COVID-19 bij dialysepatiënten .....             | 3  |
| 2.1 | Incidentie COVID-19 .....                       | 3  |
| 2.2 | Overlevingscurves.....                          | 6  |
| 3   | COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten ..... | 9  |
| 3.1 | Patiëntkarakteristieken.....                    | 9  |
| 3.2 | Effecten van vaccinatie .....                   | 10 |

## 1 Inleiding

In de kwaliteitsregistratie Renine wordt COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd. Het doel is de incidentie en de gevolgen voor de dialysepatiënten in kaart te brengen. Sinds maart 2021 worden ook vaccinatiegegevens in Renine geregistreerd. Maandelijks publiceert Nefrovisie een rapport met de bijgewerkte cijfers. Dit rapport bevat cijfers tot 29 augustus 2022. De gegevens tot en met 2021 zijn door de centra gecontroleerd. Recentere data zijn echter nog niet compleet en gecontroleerd. Deze data zijn dan ook onder voorbehoud.

In dit rapport tonen we achtereenvolgens gegevens over de incidentie en de uitkomsten van COVID-19 in de dialysepopulatie, de vaccinatiestatus en de effecten van vaccinatie op uitkomsten. Van 22% van de huidige dialysepopulatie is een COVID-19-infectie geregistreerd. Van alle geregistreerde dialysepatiënten met COVID-19 overleed 14% binnen 28 dagen na vaststelling van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit op 32%. Mannen en oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na een COVID-19-diagnose. Dit beeld komt overeen met de bevindingen in de algemene populatie.

De vaccinatiegraad is hoog, naar schatting is 93% van de patiënten gevaccineerd. Uit de voorlopige analyses komt naar voren dat vaccinatie de dialysepopulatie beschermt tegen het krijgen van COVID-19. Daarnaast lijkt vaccinatie te beschermen tegen ziekenhuisopnames ten gevolge van COVID-19.

## 2 COVID-19 bij dialysepatiënten

### 2.1 Incidentie COVID-19

In tabel 1 staan de COVID-19 episodes vermeld die sinds de start van de registratie in Renine zijn geregistreerd per tijdperiode. De data over 2022 zijn nog niet volledig. In tabel 2 en 3 staan karakteristieken van de dialysepatiënten met COVID-19. Ter vergelijking zijn hierbij ook de karakteristieken weergegeven van de algemene dialysepopulatie zoals geregistreerd op 31 december 2021.

Van de totale dialysepopulatie vanaf 1 maart 2020 (start corona-pandemie) hebben 2.132 patiënten de diagnose COVID-19 gehad. Dit is 21% van de totale populatie die vanaf dat moment gedialyseerd heeft. Van 74 patiënten is een tweede COVID-19 diagnose geregistreerd.

In totaal is 31% van de dialysepatiënten met COVID-19 in het ziekenhuis opgenomen en 14% overleed binnen 28 dagen na het vaststellen van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit respectievelijk op 59% en 32%. Op het eerste gezicht lijkt er geen sterke verbetering in uitkomsten na een COVID-19-infectie te zijn na het beschikbaar komen van vaccinaties (mei-nov 2021). Echter, zowel bij de infecties als bij ziekenhuis opnames waren niet-gevaccineerde patiënten oververtegenwoordigd. Het effect van vaccinatie is verder beschreven in hoofdstuk 3.2. De omikronvariant lijkt ook in de dialysepopulatie milder te zijn. Vanaf december 2021 is het percentage in het ziekenhuis opgenomen en overleden patiënten beduidend lager dan tijdens eerdere perioden.

**Tabel 1.** COVID-19 bij dialysepatiënten

|  | Totaal |     | t/m juni 2020 |     | juli 2020 t/m apr 2021 |     | mei 2021 t/m nov 2021 |      | vanaf dec 2021 |     |
|--|--------|-----|---------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|------|----------------|-----|
|  | N      | %   | N             | %   | N                      | %   | N                     | %    | N              | %   |
| <b>Aantal besmettingen<sup>#</sup></b> | 2.132  |     | 171           | 8%  | 726                    | 34% | 216                   | 10%  | 1019           | 48% |
| <b>COVID-19 gegevens</b>               |        |     |               |     |                        |     |                       |      |                |     |
| Positieve test                         | 2.114  | 99% | 164           | 96% | 722                    | 99% | 215                   | 100% | 1013           | 99% |
| Opname ziekenhuis                      | 659    | 31% | 101           | 59% | 322                    | 44% | 91                    | 42%  | 145            | 14% |
| Opname IC                              | 58     | 3%  | 5             | 3%  | 33                     | 5%  | 15                    | 7%   | 5              | 0%  |
| Overlijden <28 dagen*                  | 305    | 14% | 55            | 32% | 157                    | 22% | 43                    | 20%  | 50             | 5%  |

#74 patiënten zijn geregistreerd met een tweede COVID-19-episode. \*Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening (N=27).

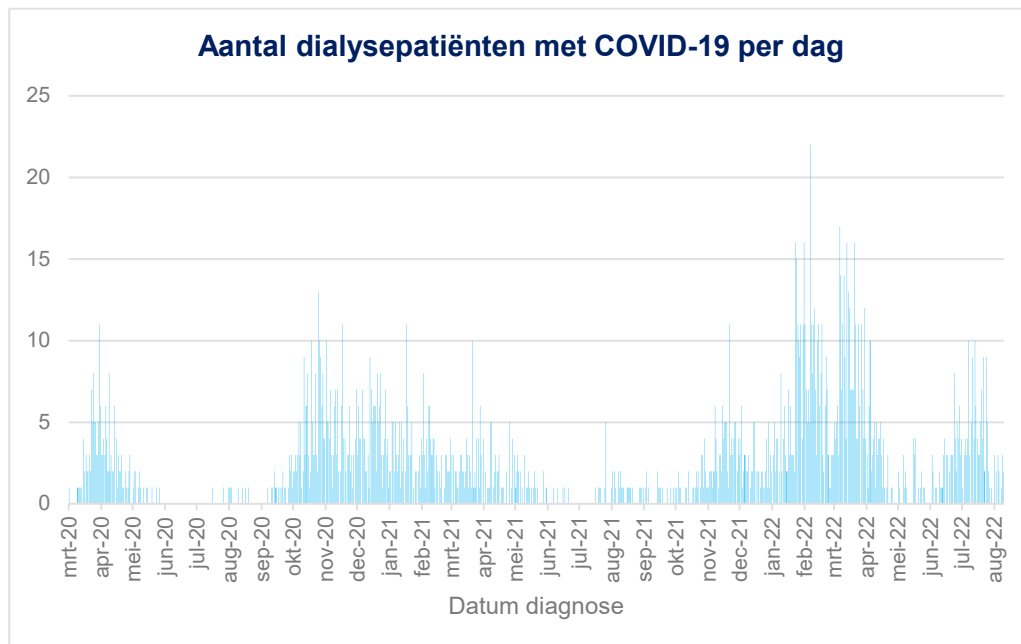
**Tabel 2.** Verdeling van dialysepatiënten met COVID-19 over de provincies en verdeling in prevalentie dialysepopulatie (op 31-12-2021)

|               | COVID-19 totaal | t/m juni 2020 | juli 2020 t/m apr 2021 | mei 2021 t/m nov 2021 | vanaf dec 2021 | Prevalente populatie |
|---------------|-----------------|---------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| Drenthe       | 2%              | 2%            | 2%                     | 1%                    | 3%             | 3%                   |
| Flevoland     | 3%              | 1%            | 4%                     | 3%                    | 3%             | 2%                   |
| Friesland     | 4%              | 2%            | 2%                     | 5%                    | 5%             | 3%                   |
| Gelderland    | 12%             | 13%           | 10%                    | 10%                   | 14%            | 11%                  |
| Groningen     | 3%              | 1%            | 3%                     | 1%                    | 4%             | 4%                   |
| Limburg       | 5%              | 12%           | 5%                     | 10%                   | 3%             | 8%                   |
| Noord-Brabant | 15%             | 27%           | 15%                    | 13%                   | 14%            | 15%                  |
| Noord-Holland | 17%             | 14%           | 19%                    | 21%                   | 15%            | 18%                  |
| Overijssel    | 6%              | 5%            | 5%                     | 4%                    | 8%             | 6%                   |
| Utrecht       | 6%              | 8%            | 7%                     | 5%                    | 5%             | 7%                   |
| Zeeland       | 1%              | 0%            | 1%                     | 2%                    | 1%             | 2%                   |
| Zuid-Holland  | 25%             | 16%           | 29%                    | 25%                   | 25%            | 21%                  |

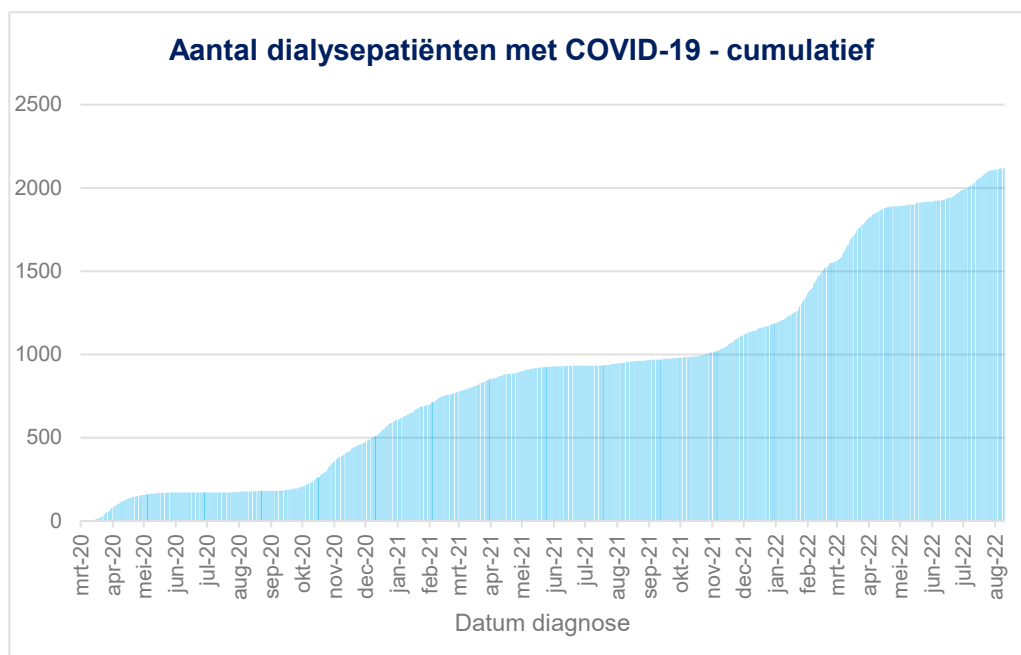
**Tabel 3.** Karakteristieken van dialysepatiënten met diagnose COVID-19 en de prevalentie dialysepopulatie (31-12-2021).

|                             | COVID-19<br>Totaal | t/m juni<br>2020 | juli 2020<br>t/m apr<br>2021 | mei 2021<br>t/m nov<br>2021 | vanaf dec<br>2021 | Prevalente<br>populatie |
|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Aantal patiënten</b>     | 2.132              | 171              | 726                          | 216                         | 1019              | 6.248                   |
| <b>Modaliteit</b>           |                    |                  |                              |                             |                   |                         |
| Hemodialyse                 | 92%                | 88%              | 90%                          | 92%                         | 95%               | 84%                     |
| Peritoneale dialyse         | 8%                 | 12%              | 10%                          | 8%                          | 5%                | 16%                     |
| <b>Dialyseuduur</b>         |                    |                  |                              |                             |                   |                         |
| < 2 jaar                    | 45%                | 35%              | 45%                          | 44%                         | 47%               | 46%                     |
| 2-5 jaar                    | 33%                | 40%              | 33%                          | 31%                         | 32%               | 33%                     |
| > 5 jaar                    | 22%                | 26%              | 22%                          | 25%                         | 21%               | 22%                     |
| <b>Geslacht</b>             |                    |                  |                              |                             |                   |                         |
| Man                         | 61%                | 57%              | 60%                          | 59%                         | 64%               | 60%                     |
| Vrouw                       | 39%                | 43%              | 40%                          | 41%                         | 36%               | 40%                     |
| <b>Leeftijd</b>             |                    |                  |                              |                             |                   |                         |
| <=44 jaar                   | 9%                 | 4%               | 9%                           | 9%                          | 10%               | 9%                      |
| 45-64 jaar                  | 27%                | 25%              | 27%                          | 27%                         | 28%               | 28%                     |
| 65-74 jaar                  | 26%                | 26%              | 27%                          | 21%                         | 25%               | 27%                     |
| >=75 jaar                   | 38%                | 45%              | 37%                          | 43%                         | 37%               | 36%                     |
| <b>Primaire nierziekte</b>  |                    |                  |                              |                             |                   |                         |
| Glomerulonephritis/sclerose | 9%                 | 9%               | 8%                           | 9%                          | 9%                | 11%                     |
| Pyelonefritis               | 4%                 | 2%               | 3%                           | 4%                          | 4%                | 4%                      |
| Cystenieren                 | 5%                 | 5%               | 5%                           | 4%                          | 5%                | 5%                      |
| Hypertensie                 | 16%                | 19%              | 14%                          | 16%                         | 17%               | 18%                     |
| Renaal vasculair            | 9%                 | 10%              | 10%                          | 10%                         | 8%                | 10%                     |
| Diabetes type 1             | 3%                 | 2%               | 3%                           | 3%                          | 3%                | 3%                      |
| Diabetes type 2             | 23%                | 25%              | 26%                          | 26%                         | 20%               | 18%                     |
| Overig                      | 19%                | 16%              | 18%                          | 17%                         | 21%               | 19%                     |
| Onbekend                    | 11%                | 12%              | 11%                          | 10%                         | 11%               | 12%                     |

In figuur 1 en 2 is de incidentie van de COVID-19 in de dialysepopulatie over de tijd weergegeven.



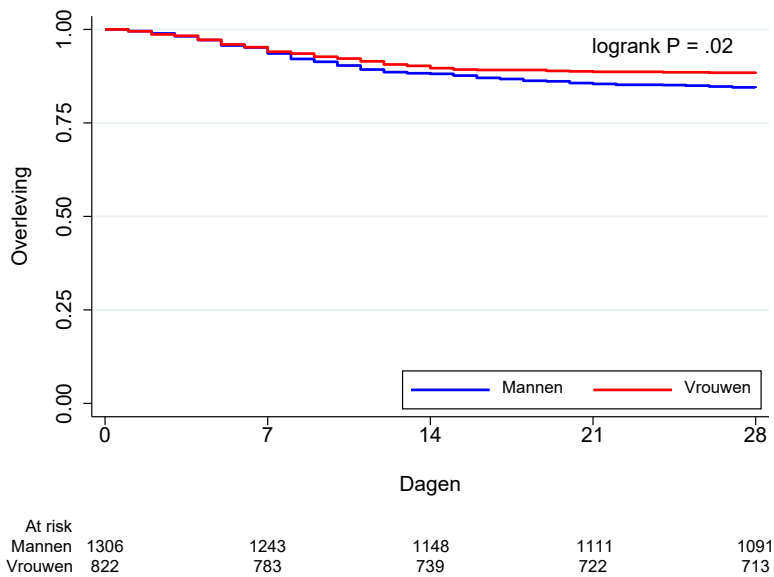
**Figuur 1.** Aantal dialysepatiënten met COVID-19 per dag



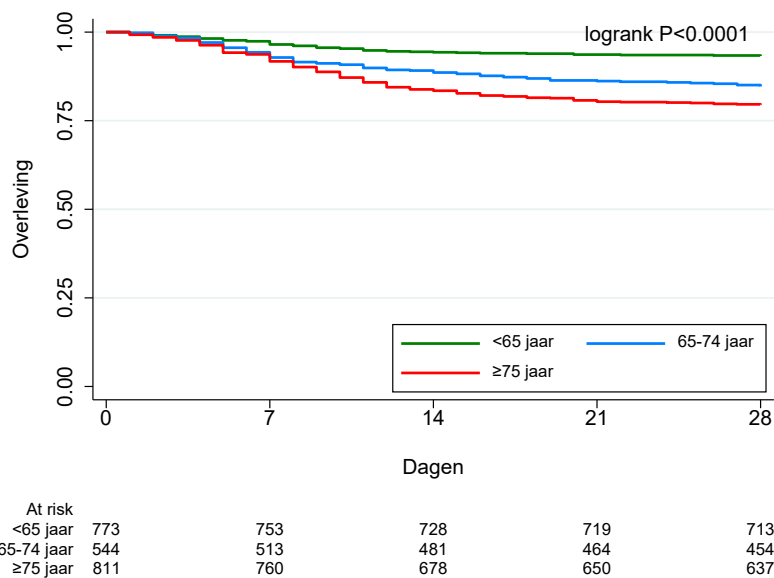
**Figuur 2.** Aantal dialysepatiënten met COVID-19 cumulatief

## 2.2 Overlevingscurves

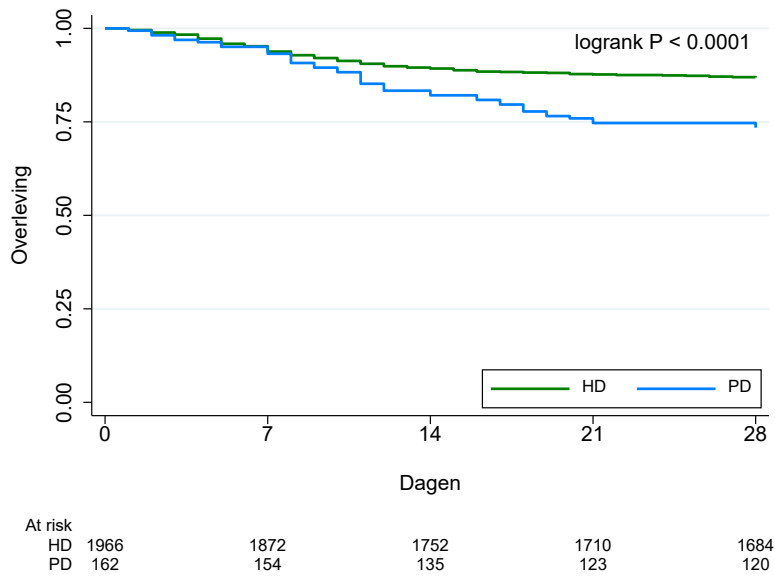
In de figuren 3 t/m 7 zijn Kaplan-Meier overlevingscurves weergegeven voor verschillende categorieën patiënten. In deze curves is het aandeel patiënten in leven (y-as) uitgezet tegen de tijd sinds COVID-19-diagnose in dagen (x-as). Onder de curves staat per tijdstipmoment (0, 7, 14 en 28 dagen sinds diagnose) het aantal patiënten die 'at risk' zijn. Dit zijn de patiënten die op dat moment in leven zijn en die een follow-up duur hebben van ten minste dat aantal dagen. Mannen en oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na COVID-19. Dit beeld komt overeen met de algemene bevolking. Sterfte is hoger in peritoneale dialyse dan in hemodialyse patiënten. Dit kan echter ook komen doordat er in de thuissituatie mogelijk minder getest is waardoor infecties met mild verloop niet zijn geregistreerd.



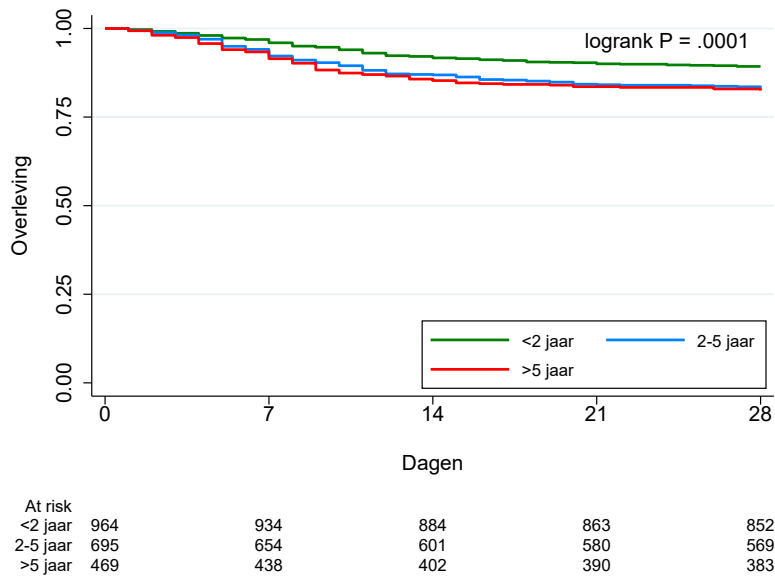
**Figuur 3.** Kaplan-Meier curves voor geslacht



**Figuur 4.** Kaplan-Meier curves voor leeftijdscategorieën

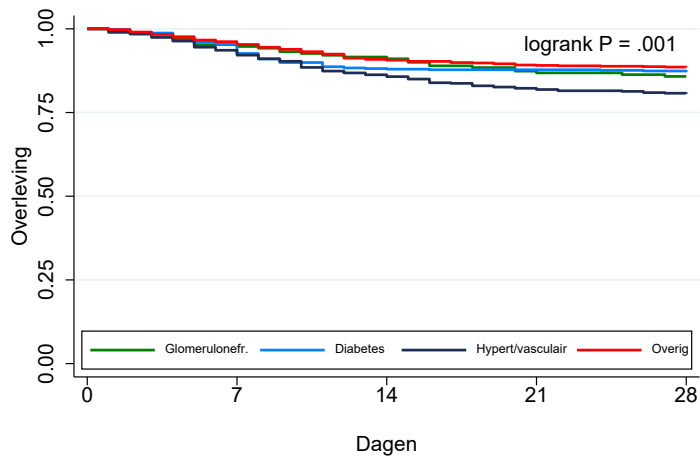


**Figuur 5.** Kaplan-Meier curves voor dialysemodaliteiten



**Figuur 6.** Kaplan-Meier curves voor categorieën dialyseuduur





| At risk               | 0   | 7   | 14  | 21  | 28  |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Glomerulonefritis     | 190 | 181 | 174 | 166 | 163 |
| Diabetes              | 557 | 531 | 489 | 485 | 480 |
| Hypertensie/vasculair | 547 | 512 | 470 | 446 | 434 |
| Overig                | 834 | 802 | 754 | 736 | 727 |

**Figuur 7.** Kaplan-Meier curves voor categorieën primaire nierziekten

## 3 COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten

### 3.1 Patiëntkarakteristieken

In tabel 4a en 4b staan de patiëntkarakteristieken van de op dit moment geregistreerde dialysepatiënten uitgesplitst naar hun vaccinatiestatus. Van 36% van de populatie is de vaccinatiestatus (nog) niet bekend. In de groep met bekende vaccinatiestatus is een hoog percentage (93%) gevaccineerd. De leeftijd van de groep dialysepatiënten die niet gevaccineerd is, ligt iets lager dan in de groep die wel gevaccineerd is. Daarnaast is het percentage vrouwen bij de niet-gevaccineerde groep iets hoger dan in de gevaccineerde groep.

**Tabel 4a.** Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 29-08-2022

|  | Gevaccineerd <sup>#</sup> |     | Niet gevaccineerd |     | Onbekend/niet geregistreerd <sup>##</sup> |     |
|--|---------------------------|-----|-------------------|-----|---|-----|
|  | N                         | %   | N                 | %   | N   | %   |
| <b>Aantal dialysepatiënten op peildatum*</b>                     | 3.679                     | 59% | 296               | 5%  | 2.221                                     | 36% |
| <b>Geregistreerde vaccinatiestatus**</b>                         | 3.679                     | 93% | 296               | 7%  |   |     |
| <b>Type vaccinatie</b>   |                           |     |                   |     |   |     |
| BioNTech-Pfizer  | 1.002                     | 27% |                   |     |   |     |
| Moderna  | 2.293                     | 62% |                   |     |   |     |
| AstraZeneca of Jansen  | 97                        | 3%  |                   |     |   |     |
| Onbekend of niet ingevuld  | 287                       | 8%  |                   |     |   |     |
| <b>COVID-19</b>  |                           |     |                   |     |   |     |
| Covid-19 diagnose totaal   | 969                       | 26% | 121               | 41% | 277                                       | 12% |
| Covid-19 diagnose na 1-5-2021                                    | 684                       | 19% | 82                | 28% | 177                                       | 8%  |
| - voor vaccinatie  | 0                         |     |                   |     |   |     |
| - na 1 <sup>e</sup> vaccinatie en voor 2 <sup>e</sup> vaccinatie | 5                         |     |                   |     |   |     |
| - na 2 <sup>e</sup> vaccinatie                                   | 648                       |     |                   |     |   |     |
| - onbekend***  | 31                        |     |                   |     |   |     |
| <b>Modaliteit</b>  |                           |     |                   |     |   |     |
| Hemodialyse  | 3.199                     | 87% | 262               | 89% | 1.769                                     | 80% |
| Peritoneale dialyse  | 480                       | 13% | 34                | 11% | 452                                       | 20% |
| <b>Dialyseduur</b>   |                           |     |                   |     |   |     |
| < 2 jaar   | 1.236                     | 34% | 89                | 30% | 1.375                                     | 62% |
| 2-5 jaar   | 1.506                     | 41% | 113               | 38% | 517                                       | 23% |
| > 5 jaar   | 937                       | 25% | 94                | 32% | 329                                       | 15% |

# Ten minste één vaccinatie.

## Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 1.279 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 942 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

\* De patiëntkarakteristieken zijn van de prevalentie volwassen dialysepopulatie (18+) op de aangegeven peildatum.

\*\* Dit betreft de populatie patiënten van wie de vaccinatiestatus bekend is in Renine. Binnen deze groep is de verdeling gevaccineerd/niet-gevaccineerd 93%/ 7%.

\*\*\* Van deze patiënten zijn de datums van de vaccinaties onbekend.

**Tabel 4b.** Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 29-08-2022

|                 | Gevaccineerd <sup>#</sup> |     | Niet gevaccineerd |     | Onbekend/niet geregistreerd <sup>##</sup> |     |
|-----------------|---------------------------|-----|-------------------|-----|---|-----|
|                 | N                         | %   | N                 | %   | N   | %   |
| <b>Geslacht</b> |                           |     |                   |     |   |     |
| Man             | 2.201                     | 60% | 156               | 53% | 1.392                                     | 63% |
| Vrouw           | 1.478                     | 40% | 140               | 47% | 829                                       | 37% |
| <b>Leeftijd</b> |                           |     |                   |     |   |     |
| <=44 jaar       | 256                       | 7%  | 64                | 22% | 204                                       | 9%  |
| 45-64 jaar      | 1.034                     | 28% | 91                | 31% | 646                                       | 29% |
| 65-74 jaar      | 1.013                     | 28% | 64                | 22% | 554                                       | 25% |
| >=75 jaar       | 1.376                     | 37% | 77                | 26% | 817                                       | 37% |

# Ten minste één vaccinatie.

## Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 1.279 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 942 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

## 3.2 Effecten van vaccinatie

Om in te schatten wat het effect is van het vaccinatieprogramma op het risico op het krijgen van COVID-19 en op de uitkomsten na een infectie zijn verschillende analyses gedaan. Als eerste zijn de uitkomsten vergeleken tussen COVID-19-infecties in patiënten die ten tijde van de infectie al dan niet gevaccineerd waren. Hierbij is gevaccineerd gedefinieerd als de eerste vaccinatie ten minste 2 weken voor de datum van de COVID-19-infectie. Alleen COVID-19-diagnoses na 1 mei 2021 zijn vergeleken, omdat het merendeel van de patiënten voor deze datum de eerste vaccinatie heeft (kunnen) ontvangen. Om na te gaan of de omikronvariant van invloed is op de bescherming door vaccinatie, zijn de resultaten apart weergegeven voor COVID-19-diagnoses in de periode mei 2021-november 2021 (tabel 5a) en COVID-19-diagnoses vanaf december 2021 (tabel 5b, omikronvariant werd dominant). Tijdens de eerste periode werd 56% van de niet-gevaccineerde groep opgenomen in het ziekenhuis tegen 33% in de gevaccineerde populatie. Tijdens de omikron-periode was dit respectievelijk 41% en 11%.

**Tabel 5a.** Uitkomsten na COVID-19-diagnoses periode mei 2021 – november 2021, afzonderlijk voor vaccinatiestatus op de datum van de COVID-19 diagnose

|  | Gevaccineerd* | Niet gevaccineerd | Vaccinatiestatus onbekend | P verschil tussen groepen** |
|--|---------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|
|  | N=125 (58%)   | N=32 (15%)        | N=58 (27%)                |                             |
| Opname ziekenhuis                            | 41 (33%)      | 18 (56%)          | 32 (55%)                  | 0.004                       |
| Opname IC                                    | 9 (7%)        | 3 (9%)            | 3 (5%)                    | -                           |
| Overlijden door COVID-19                     | 13 (10%)      | 7 (22%)           | 16 (28%)                  | 0.01                        |
| Overlijden <28 dagen na COVID-19-diagnose*** | 16 (13%)      | 8 (25%)           | 19 (33%)                  | 0.005                       |

\* Datum eerste vaccinatie ten minste 14 dagen voorafgaand aan de COVID-19 diagnose.

\*\* Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square. Voor IC-opnames is niet getoetst in verband met te lage aantallen.

\*\*\* Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening.

**Tabel 5b.** Uitkomsten na COVID-19-diagnoses periode vanaf december 2021, afzonderlijk voor vaccinatiestatus op de datum van de COVID-19 diagnose

|   | Gevaccineerd*<br>N=675 (72%) | Niet<br>gevaccineerd<br>N=79 (8%) | Vaccinatiestatus<br>onbekend<br>N=189 (20%) | P verschil<br>tussen<br>groepen** |
|---|------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Opname ziekenhuis                               | 77 (11%)                     | 32 (41%)                          | 31 (16%)                                    | <0.001                            |
| Opname IC                                       | 2 (0,3%)                     | 1 (1%)                            | 2 (1%)                                      | -                                 |
| Overlijden door COVID-19                        | 9 (1%)                       | 6 (8%)                            | 5 (3%)                                      | -                                 |
| Overlijden <28 dagen na<br>COVID-19-diagnose*** | 29 (4%)                      | 10 (13%)                          | 9 (5%)                                      | 0.005                             |

\* Datum eerste vaccinatie ten minste 14 dagen voorafgaand aan de COVID-19 diagnose.

\*\* Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square. Voor IC-opnames en overlijden door COVID-19 zijn niet getoetst in verband met te lage aantallen.

\*\*\* Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening.

In tabel 6 staan de karakteristieken van de patiënten in de periode vanaf 1 mei 2021. Van de patiënten met COVID-19 in deze periode was 10% geregistreerd als niet gevaccineerd. Binnen de groep met bekende vaccinatiestatus (N=911) was het percentage niet-gevaccineerd 12% (111/911).

**Tabel 6.** Karakteristieken dialysepatiënten met COVID-19-diagnose vanaf 1 mei 2021.

|                      | Gevaccineerd*<br>N=800 (69%) | Niet<br>gevaccineerd<br>N=111 (10%) | Vaccinatiestatus<br>onbekend<br>N=247 (21%) | P verschil<br>tussen groepen* |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| Leeftijd gemiddeld   | 68                           | 66                                  | 66  | 0,127                         |
| Categorieën leeftijd |                              |                                     |   | 0,457                         |
| <=44 jaar            | 8%                           | 14%                                 | 11%   |                               |
| 45-64 jaar           | 28%                          | 27%                                 | 28%   |                               |
| 65-74 jaar           | 26%                          | 22%                                 | 23%   |                               |
| >=75 jaar            | 39%                          | 37%                                 | 38%   |                               |
| Geslacht, man        | 64%                          | 57%                                 | 61%   | 0,299                         |

\* Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square en ANOVA.

Vervolgens is gekeken of het risico op het krijgen van COVID-19 en COVID-19 gerelateerde uitkomsten (ziekenhuis- en IC-opnames, sterfte t.g.v. COVID-19) verschilt voor de gevaccineerde en ongevaccineerde dialysepatiënten. Dit is onderzocht in de populatie die op 1 mei 2021 chronische dialysebehandeling ontving en van wie de vaccinatiestatus bekend is. Het gaat hierbij om 4.666 patiënten waarvan 92% gevaccineerd is en 8% niet. Alle patiënten die ten minste 1 vaccinatie hebben gehad, zijn ingedeeld in de gevaccineerde groep. Vervolgens is deze analyse herhaald met 1 december 2021 als referentiedatum (omikronperiode).

De resultaten zijn gepresenteerd in tabel 7a en 7b als hazard ratio's (HR) met een 95%-betrouwbaarheidsinterval. Een hazard ratio lager dan 1 betekent een lager risico voor de betreffende uitkomst in de gevaccineerde populatie ten opzichte van de niet-gevaccineerde populatie. In de laatste kolom staan de hazard ratio's na correctie voor leeftijd, geslacht en sociaaleconomische status (3

categorieën). Vaccinatie blijkt het risico op het oplopen van COVID-19 te verlagen in beide perioden. De bescherming lijkt iets af te nemen tijdens de omikron-periode (HR=0.62 versus HR=0.36). Daarnaast zien we in beide perioden gunstige effecten op het risico op ziekenhuisopnames, sterfte t.g.v. COVID-19 en totale sterfte.

**Tabel 7a.** Hazard ratio's (HR) met een 95%- betrouwbaarheidsinterval (referentiedatum 1 mei 2021)

|                         | Aantal uitkomsten | HR ongecorrigeerd | HR gecorrigeerd  |
|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| COVID-19-diagnose       | 147               | 0.36 (0.24-0.54)  | 0.36 (0.23-0.54) |
| Opname ziekenhuis       | 57                | 0.25 (0.14-0.46)  | 0.25 (0.14-0.46) |
| Opname IC               | 12                | 0.25 (0.07-0.91)  | 0.26 (0.07-0.99) |
| Sterfte t.g.v. COVID-19 | 18                | 0.13 (0.05-0.33)  | 0.12 (0.05-0.32) |
| Sterfte – algemeen*     | 366               | 0.78 (0.55-1.10)  | 0.69 (0.48-0.98) |

\*Overlijdens tot december 2021

**Tabel 7b.** Hazard ratio's (HR) met een 95%- betrouwbaarheidsinterval (referentiedatum 1 december 2021)

|                         | Aantal uitkomsten | HR ongecorrigeerd | HR gecorrigeerd  |
|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| COVID-19-diagnose       | 721               | 0.64 (0.50-0.81)  | 0.62 (0.49-0.79) |
| Opname ziekenhuis       | 107               | 0.18 (0.12-0.27)  | 0.16 (0.10-0.24) |
| Opname IC               | 3                 | -                 | -                |
| Sterfte t.g.v. COVID-19 | 15                | 0.12 (0.04-0.33)  | 0.09 (0.03-0.25) |
| Sterfte - algemeen      | 514               | 0.83 (0.61-1.13)  | 0.68 (0.50-0.92) |