

# Cijferoverzicht 2021

Donatie, wachtlijst en transplantatie  
van organen en weefsels in Nederland

---

# Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Wachtlijsten
3. Raadpleging van het Donorregister
4. Orgaan- en weefseldonatie na overlijden
5. Transplantatie van organen en weefsels van postmortale donoren
6. Transplantatie van organen van levende donoren
7. Raadplegingen, gemelde en geëffectueerde orgaan- en weefseldonoren per ziekenhuis
8. Orgaan- en weefseldonatie in de ziekenhuizen

---

# 1. Inleiding

Dit verslag van de Nederlandse Transplantatie Stichting (NTS) bevat de uitgebreide jaarcijfers over donatie en transplantatie van weefsels en organen in 2021 in Nederland. In dit jaaroverzicht vindt u ook cijfers over wachtlijsten en de registratie en raadpleging van het Donorregister (inclusief de uitkomsten van de raadpleging). Het laatste hoofdstuk geeft een overzicht van de resultaten van de werving van orgaan- en weefseldonoren in de ziekenhuizen. De tabellen zijn voor de continuïteit genummerd zoals in de (bijlagen van) NTS jaarverslagen tot en met NTS jaarslag 2019.

De peildatum voor deze cijfers is 24 mei 2022.

## 2. Wachtlijsten

Donororganen zijn schaars. Voor de volgende organen is er een wachtlijst: nier, pancreas, hart, long, lever en dunne darm. Bij de wachtlijsten wordt uitgegaan van de actieve orgaanwachtlijst. Dit betekent dat alleen die patiënten worden meegerekend die op dat moment transplantabel zijn. In [tabel 2.1](#) zijn patiënten die op meerdere wachtlijsten staan apart weergegeven voor de laatste 5 jaar. In [tabel 2.2](#) staan de wachtlijsten uitgesplitst naar transplantatiecentrum.

De cijfers over de instroom op de wachtlijst van de afgelopen 5 jaar staan in [tabel 2.3](#). Dit betreft de instroom op de gehele wachtlijst, terwijl tabel 2.1 en 2.2 alleen de transplantabele patiënten op de wachtlijst laten zien. In [tabel 2.4](#) staat de instroom per transplantatiecentrum. De uitstroom op de wachtlijst staat in [tabel 2.5](#).

In [tabel 2.6](#) staan enkele kenmerken weergegeven van patiënten die op de actieve orgaanwachtlijsten stonden per orgaan(-combinatie). De patiënten die wachtten op de orgaancombinatie pancreas met nier staan apart vermeld. Bij patiënten die wachtten op een nier of nier met pancreas is naast de registratieduur op de wachtlijst ook de dialyseduur (het aantal maanden vanaf de start van dialyseren, die meetelt bij nierallocatie) berekend. In [tabel 2.7](#) en [2.8](#) staan kenmerken van patiënten van respectievelijk de instroom op de wachtlijst en uitstroom van de wachtlijst.

Naast wachtlijsten voor organen zijn er ook wachtlijsten voor bepaalde weefsels: voor cornea, hartklep en botweefsel ([tabel 2.9](#)). Ook bij deze wachtlijsten wordt uitgegaan van een actieve wachtlijst. In oktober 2018 heeft er een opschoning van de cornea wachtlijst plaatsgevonden.

Tabel 2.1: **Transplantabele patiënten op de wachtlijst op 31 december van het aangegeven jaar**

<b>Orgaan(combinatie)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2021 / 2020</b>
Hart	107	120	115	132	139	5 %
Hart met long	-	1	1	1	-	-
Lever	128	125	134	111	71	-36 %
Lever met pancreas	1	-	-	-	-	-
Long	178	185	171	160	165	3 %
Nier	650	719	803	806	877	9 %
Nier met lever	4	2	1	-	-	-
Nier met pancreas	19	20	27	22	21	-5 %
Pancreas	27	21	19	25	24	-4 %
Dunne darm	1	2	-	-	1	-
<b>Totaal</b>	<b>1115</b>	<b>1195</b>	<b>1271</b>	<b>1257</b>	<b>1298</b>	<b>3 %</b>

Tabel 2.2: **Transplantabele patienten op de wachtlijst op 31 december 2021 per transplantatiecentrum en per orgaan(combinatie)**

Orgaan (combinatie)	Amsterdam AMC	Amsterdam VUMC	Groningen	Leiden	Maastricht	Nijmegen	Rotterdam	Utrecht	Totaal
Hart	-	-	39	-	-	-	56	44	139
Lever	-	-	29	9	-	-	33	-	71
Long	-	-	62	-	-	-	43	60	165
Nier	169	31	115	125	68	94	218	57	877
Nier met pancreas	-	-	3	18	-	-	-	-	21
Pancreas	-	-	-	24	-	-	-	-	24
Dunne darm	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Totaal</b>	<b>169</b>	<b>31</b>	<b>248</b>	<b>176</b>	<b>68</b>	<b>94</b>	<b>350</b>	<b>161</b>	<b>1298</b>

Tabel 2.3: **Instroom op de wachtlijst in het aangegeven jaar**

<b>Registratie totaal</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Nier	1300	1520	1510	1365	1535
Pancreas	37	42	43	34	35
Hart	67	57	54	72	73
Long	114	133	131	117	119
Lever	229	238	261	244	217

<b>Eerste transplantatie</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Nier	1113	1292	1280	1180	1321
Pancreas	33	33	34	25	30
Hart	66	57	54	71	72
Long	110	129	127	112	115
Lever	197	209	227	206	188

<b>Retransplantatie</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Nier	187	228	230	185	214
Pancreas	4	9	9	9	5
Hart	1	-	-	1	1
Long	4	4	4	5	4
Lever	32	29	34	38	29

Tabel 2.4: **Instroom op de wachtlijst per centrum in 2021**

<b>Registratie totaal</b>	<b>Nier</b>	<b>Pancreas</b>	<b>Hart</b>	<b>Long</b>	<b>Lever</b>
Amsterdam AMC	297	-	-	-	-
Amsterdam VUmc	7	-	-	-	-
Groningen	291	6	20	42	87
Leiden	241	28	-	-	41
Maastricht	68	-	-	-	-
Nijmegen	187	-	-	-	-
Rotterdam	342	1	30	38	89
Utrecht	102	-	23	39	-

<b>Eerste transplantaties</b>	<b>Nier</b>	<b>Pancreas</b>	<b>Hart</b>	<b>Long</b>	<b>Lever</b>
Amsterdam AMC	258	-	-	-	-
Amsterdam VUmc	3	-	-	-	-
Groningen	261	6	20	41	74
Leiden	210	23	-	-	34
Maastricht	57	-	-	-	-
Nijmegen	164	-	-	-	-
Rotterdam	288	1	29	38	80
Utrecht	80	-	23	36	-

(vervolg tabel 2.4 op volgende pagina)



(vervolg tabel 2.4)

<b>Retransplantaties</b>	<b>Nier</b>	<b>Pancreas</b>	<b>Hart</b>	<b>Long</b>	<b>Lever</b>
Amsterdam AMC	39	-	-	-	-
Amsterdam VUmc	4	-	-	-	-
Groningen	30	-	-	1	13
Leiden	31	5	-	-	7
Maastricht	11	-	-	-	-
Nijmegen	23	-	-	-	-
Rotterdam	54	-	1	-	9
Utrecht	22	-	-	3	-

Tabel 2.5: **Uitstroom van de wachtlijst in het aangegeven jaar**

<b>Nier</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Getransplanteerd	980	998	952	818	916
Overleden op de wachtlijst	87	66	67	86	102
Verslechtering van conditie	104	112	112	170	142
Verbetering van conditie	23	48	31	40	21
Overige	155	139	125	177	108
Getransplanteerd buiten Eurotransplant	2	3	-	4	1
<b>Totaal</b>	<b>1351</b>	<b>1366</b>	<b>1287</b>	<b>1295</b>	<b>1290</b>

<b>Hart</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Getransplanteerd	38	38	38	41	44
Overleden op de wachtlijst	15	9	5	8	12
Verslechtering van conditie	3	6	3	5	6
Verbetering van conditie	2	4	3	3	2
Overige	3	1	1	2	2
<b>Totaal</b>	<b>61</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>66</b>

(vervolg tabel 2.5 op volgende pagina)

(vervolg tabel 2.5)

<b>Long</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Getransplanteerd	74	89	105	87	91
Overleden op de wachtlijst	26	12	12	18	15
Verslechtering van conditie	13	10	11	14	6
Verbetering van conditie	-	1	1	1	1
Overige	3	3	5	4	3
<b>Totaal</b>	<b>116</b>	<b>115</b>	<b>134</b>	<b>124</b>	<b>116</b>

<b>Lever</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Getransplanteerd	169	195	190	186	181
Overleden op de wachtlijst	14	27	32	32	30
Verslechtering van conditie	12	8	9	11	8
Verbetering van conditie	12	7	9	7	8
Overige	9	7	15	13	13
Getransplanteerd buiten Eurotransplant	1	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>217</b>	<b>244</b>	<b>255</b>	<b>249</b>	<b>240</b>

<b>Pancreas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Getransplanteerd	33	45	29	29	20
Overleden op de wachtlijst	2	2	2	1	2
Verslechtering van conditie	2	4	2	6	2
Verbetering van conditie	-	1	-	1	1
Overige	6	8	3	4	3
<b>Totaal</b>	<b>43</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>28</b>

Tabel 2.6: Kenmerken patiënten op de wachtlijst op 31 december 2021

Leeftijd (jaren)	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen pancreas	Alleen hart	Alleen long	Alleen lever
0 tot 16	8	-	-	1	1	-
16 tot 56	357	21	16	79	50	37
56 tot 65	256	-	6	48	85	14
65 of ouder	256	-	2	11	29	20

Bloedgroep	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen pancreas	Alleen hart	Alleen long	Alleen lever
A	212	6	10	54	68	34
AB	28	-	-	2	2	2
B	174	3	1	6	3	10
O	463	12	13	77	92	25

Transplantatie	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen pancreas	Alleen hart	Alleen long	Alleen lever
Eerste	705	20	13	138	163	61
Retransplantatie	172	1	11	1	2	10

(vervolg tabel 2.6 op volgende pagina)

(vervolg tabel 2.6)

Urgentie	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen pancreas	Alleen hart	Alleen long	Alleen lever
Transplantabel	-	-	24	134	165	71
Transplantabel (vPRA = 0)	597	17	-	-	-	-
Geïmmuniseerd (vPRA > 0)	279	4	-	-	-	-
Hoog urgent	1	-	-	-	-	-
1A HU -instabiel op inotropen	-	-	-	2	-	-
1B HU - stabiel op inotropen	-	-	-	3	-	-

Registratieduur	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen pancreas	Alleen hart	Alleen long	Alleen lever
0 tot 6 maanden	48	1	2	26	31	27
6 tot 12 maanden	137	6	2	24	29	20
12 tot 24 maanden	268	8	8	36	41	11
24 tot 36 maanden	182	3	7	22	27	6
36 tot 48 maanden	116	1	1	9	9	1
48 tot 60 maanden	46	2	2	12	9	2
60 maanden of langer	80	-	2	10	19	4

(vervolg tabel 2.6 op volgende pagina)

(vervolg tabel 2.6)

<b>Dialyseuduur</b>	<b>Alleen nier</b>	<b>Nier met pancreas</b>
Preëemptief (geen dialyse)	235	9
0 tot 6 maanden	53	-
6 tot 12 maanden	95	3
12 tot 24 maanden	184	4
24 tot 36 maanden	119	3
36 tot 48 maanden	83	1
48 tot 60 maanden	34	1
60 maanden of langer	74	-

Tabel 2.7: Kenmerken instromers op de wachtlijst 2021

Leeftijd	Nier	Pancreas	Hart	Long	Lever
0 tot 16	47	-	4	1	24
16 tot 56	668	30	39	48	89
56 tot 65	359	3	25	55	52
65 of ouder	461	2	5	15	52
<b>Totaal</b>	<b>1535</b>	<b>35</b>	<b>73</b>	<b>119</b>	<b>217</b>

Bloedgroep	Nier	Pancreas	Hart	Long	Lever
A	616	13	30	53	91
AB	50	-	1	5	7
B	211	5	8	11	27
O	658	17	34	50	92
<b>Totaal</b>	<b>1535</b>	<b>35</b>	<b>73</b>	<b>119</b>	<b>217</b>

Tabel 2.8: Kenmerken uitstromers van de wachtlijst in 2021 ten gevolge van overlijden

Leeftijd in jaren	Nier	Pancreas	Hart	Long	Lever
0 tot 16	1	-	-	-	1
16 tot 56	28	2	5	3	15
56 tot 65	31	-	6	10	6
65 of ouder	42	-	1	2	8
<b>Totaal</b>	<b>102</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

Bloedgroep	Nier	Pancreas	Hart	Long	Lever
A	34	1	5	5	10
AB	9	-	-	-	-
B	11	-	-	2	3
O	48	1	7	8	17
<b>Totaal</b>	<b>102</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>30</b>



Tabel 2.9: **Weefselwachlijst op 31 december in het aangegeven jaar**

Weefselwachlijst	2017	2018*	2019	2020	2021
Cornea:	761	666	666	743	661
- HLA-getypeerd	56	42	45	46	47
- ongetypeerd	705	623	621	697	614
Hartklep, patch, bloedvat	7	7	0	12	11
Bot	3	10	6	7	10

\* In november 2018 heeft er een opschoning van de corneawachlijst plaatsgevonden

## 3. Raadpleging van het Donorregister

In [tabel 3.1](#) staan de registraties in het Donorregister op 1 januari van het desbetreffende jaar vermeld. Het aantal registraties in het Donorregister is de som van de instroom en de uitstroom van registraties. De instroom is onder meer het gevolg van de jaarlijkse aanschrijving van alle 18-jarigen, de aanschrijving van de nieuw-ingezetenen en individuele registraties, bijvoorbeeld naar aanleiding van publiekscampagnes.

In [figuur 3.1](#) staat het aantal raadplegingen van het Donorregister per jaar. Van alle raadplegingen wordt maar van een deel van de overledenen een wilsbeschikkingen in het Donorregister aangetroffen. Vervolgens zijn dit uitkomsten of wilsbeschikkingen: toestemming voor donatie, geen bezwaar (nieuwe optie geïntroduceerd met de nieuwe donorwet in 2020), geen toestemming, de beslissing is aan de nabestaanden overgelaten, aanvraag niet raadpleegbaar vanwege een blokkade wilsbeschikking (bijvoorbeeld door een recente wijziging van de wilsbeschikking of woonplaats ten gevolge van verhuizing) in het Donorregister. Het aantal raadplegingen volgt het potentiële orgaandonoraanbod en weefseldonoraanbod of kan worden beïnvloed door wijzigingen in het donatiebeleid.

Tabel 3.1: **Aantal raadpleegbare registraties in het donorregister op 1 januari 2021 en 1 januari 2022**

Bron: [www.donorregister.nl](http://www.donorregister.nl)

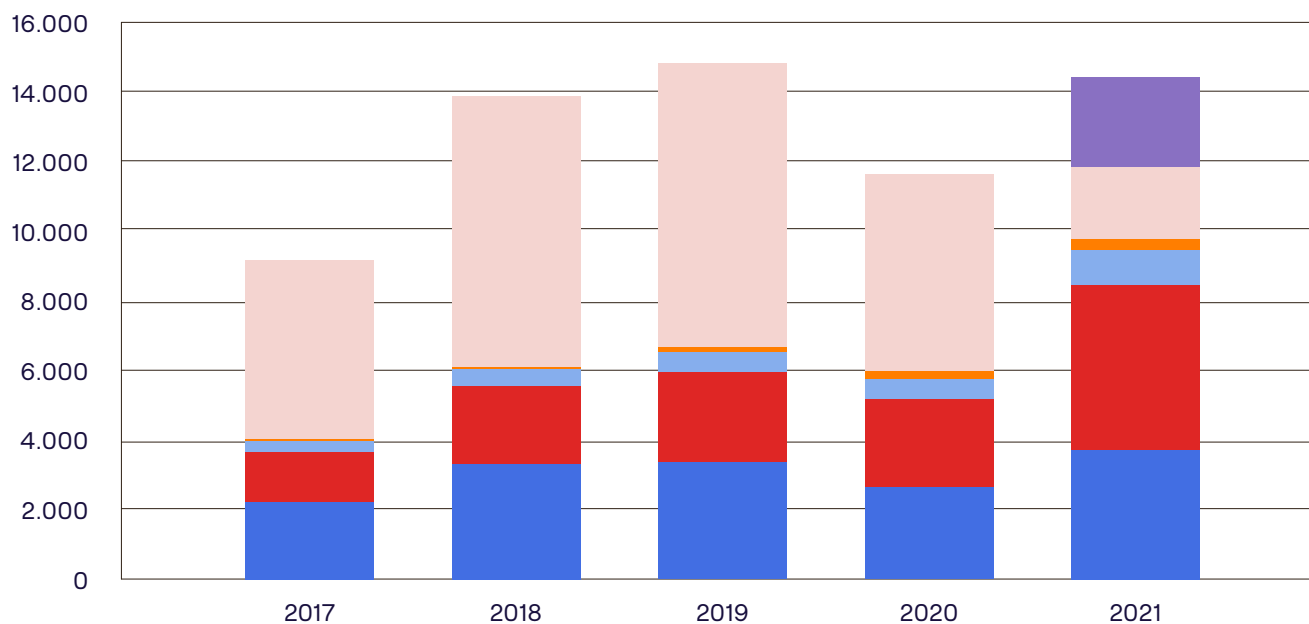
Registraties in het donorregister	1 januari 2021		1 januari 2022	
	Aantal	% geregistreerde	Aantal	% geregistreerde
Toestemming	4.296.787	48,0%	4.834.570	34,5%
Geen toestemming	3.488.328	39,0%	4.385.697	31,3%
Iemand anders beslist	1.109.123	12,4%	1.485.578	10,6%
Geen bezwaar*	58.494	0,7%	3.323.091	23,7%
<b>Totaal registraties</b>	<b>8.952.732</b>	<b>100%</b>	<b>14.028.936</b>	<b>100%</b>

\* deze keuze bestaat pas in het Donorregister sinds medio 2020

Figuur 3.1: **Aantal raadplegingen en uitkomsten donorregister per jaar**

**Legenda**

- toestemming
- weigering
- nabestaanden
- blokkade
- niet aangetroffen
- geen bezwaar



## 4. Orgaan- en weefseldonatie na overlijden

In [tabel 4.1a](#) staat het aantal postmortale orgaandonoren aangemeld bij het Orgaancentrum van de NTS en het aantal dat is geëffectueerd (één of meer organen getransplanteerd). Een multi-orgaandonor (MOD) is een donor van wie ten minste twee soorten organen zijn getransplanteerd. In [tabel 4.1b](#) en [c](#) zijn deze cijfers opgesplitst voor de categorieën Donation after Brain Death (DBD-) en Donation after Circulatory Death (DCD-). Bij DCD donatie wordt een indeling in vier categorieën gehanteerd volgens de criteria van Maastricht, op basis van het moment van hartstilstand ([tabel 4.1d](#)). In [tabel 4.2a en b](#) staat het aantal postmortale DBD- en DCD-donoren weergegeven per regio. Het aantal getransplanteerde Nederlandse donornieren in binnen- en buitenland staat in [tabel 4.3a](#) en [b](#). [Tabel 4.4](#) geeft het aantal geëffectueerde postmortale donoren per orgaantype weer. In [tabel 4.5](#) worden het aantal donormeldingen en het aantal geëffectueerde postmortale donoren per regio per miljoen inwoners weergegeven. Eveneens wordt per regio een overzicht gegeven van het aantal geëffectueerde postmortale orgaandonoren per jaar ([tabel 4.6](#)) en per orgaantype in 2021 ([tabel 4.8](#)).

In [tabel 4.7](#) geeft weer hoeveel van de gemelde Nederlandse donoren als nier-, pancreas-, hart-, long-, of leverdonor zijn aangemeld bij het Orgaancentrum, hoeveel er niet zijn aangemeld en wat daarvan de reden was en bij hoeveel donoren minstens één orgaan is getransplanteerd (geëffectueerde donoren). Van de donoren die zijn aangemeld wordt vervolgens op orgaanniveau per orgaan in dezelfde tabel weergegeven hoeveel organen daarvan

zijn afgevallen, omdat ze niet zijn aangemeld (enkele nier of long), niet zijn uitgenomen, of niet zijn getransplanteerd. Onderin deze tabel staat het aantal organen afkomstig van deze donoren dat getransplanteerd is in binnen- of buitenland. Het verschil tussen het totaal aantal aangemelde orgaandonoren, het aantal donormeldingen per orgaan en het aantal getransplanteerde organen heeft met verschillende factoren te maken. Voor pancreas, hart en long is een leeftijdsgrens bepaald voor donatie. Uit de totale pool van DBD- en DCD-donoren worden met name deze organen in vergelijking met de andere organen vaker om medische redenen (inclusief leeftijd boven de leeftijdsgrens) ongeschikt bevonden voor transplantatie (de pancreas vaak in een later stadium vlak voor of na uitname). Sinds 2021 kunnen DCD harten in sommige gevallen ook getransplanteerd worden. In [tabel 4.9](#) zijn kenmerken van verschillende type orgaandonoren uitgesplitst.

In [tabel 4.13a](#) staat het aantal uitgenomen organen per Nederlands orgaanuitnameteam in Nederland in 2021 vermeld, inclusief het aantal hiervan getransplanteerde organen. Daarnaast nemen de Nederlandse uitname teams longen en harten uit in het buitenland als deze zijn toegewezen aan Nederlandse patiënten en in incidentele gevallen ook levers en pancreata; deze aantallen staan in [tabel 4.13b](#).

In [tabel 4.10](#) staan de aantallen weefseldonoren per type weefsel. In de [tabellen 4.11](#) en [4.12](#) staan de aantallen weefseldonoren per donorregio per jaar en per type weefsel in 2021. Per 10 oktober

2016 zijn de leeftijdsgrenzen voor bot- en harklepdonatie verhoogd. Voor botweefsel is de leeftijdsgrens verhoogd van 55 naar 65 jaar. Voor hartklep is de leeftijdsgrens verhoogd bij een mannelijke donor van 60 naar 65 jaar en voor een vrouwelijke donor van 65 naar 70 jaar. In januari 2018 is sepsis als contra-indicatie voor corneadonatie losgelaten.

Tabel 4.1a: **Geëffectueerde postmortale orgaandonoren in het aangegeven jaar**

Postmortale orgaandonoren	2017	2018	2019	2020	2021
Totaal aantal gemelde orgaandonoren	322	336	304	317	321
Geëffectueerde orgaandonoren	244	273	250	251	271
- Alleen nierdonor	70	74	61	64	72
- Geen nierdonor (enkel orgaan)	14	15	16	11	18
- Multi-orgaandonor	160	184	173	176	181
Percentage multi-orgaandonoren	66%	67%	69%	70%	67%

Tabel 4.1b: **Geëffectueerde postmortale donation after brain death orgaandonoren in het aangegeven jaar**

Postmortale DBD orgaandonoren	2017	2018	2019	2020	2021
Totaal aantal gemelde orgaandonoren	120	118	109	104	104
Geëffectueerde orgaandonoren	108	116	103	100	99
- Alleen nierdonor	7	1	8	8	9
- Geen nierdonor (enkel orgaan)	10	9	7	7	9
- Multi-orgaandonor	91	106	88	85	81
Percentage multi-orgaandonoren	84%	91%	85%	85%	82%

Tabel 4.1c: **Geëffectueerde postmortale donation after circulatory death orgaandonoren in het aangegeven jaar**

Postmortale DCD orgaandonoren	2017	2018	2019	2020	2021
Totaal aantal gemelde orgaandonoren	202	218	195	213	217
Geëffectueerde orgaandonoren	136	157	147	151	172
- Alleen nierdonor	63	73	53	56	63
- Geen nierdonor (enkel orgaan)	4	6	9	4	9
- Multi-orgaandonor	69	78	85	91	100
Percentage multi-orgaandonoren	51%	50%	58%	60%	58%

Tabel 4.1d: **Postmortale donation after circulatory death orgaandonoren naar categorie in 2021**

<b>Categorie</b>	<b>Definitie categorie</b>	<b>Gemelde DCD donoren</b>	<b>Geëffectueerde DCD donoren</b>	<b>% van gemeld</b>
Cat. III	spoedig verwacht overlijden	217	172	79%
<b>Totaal</b>		<b>217</b>	<b>172</b>	<b>79%</b>

Tabel 4.2: Geëffectueerde postmortale donation after brain death en donation after circulatory death orgaandonoren per regio in 2021

#### DBD

Regio	Aan Orgaancentrum gemelde orgaandonoren	Geëffectueerde orgaandonoren	Percentage geëffectueerd van gemeld	Alleen nierdonor	Geen nierdonor (enkel orgaan)	Multi-orgaandonor	% Multi-orgaandonor
Amsterdam	23	21	91%	4	4	13	62%
Groningen	14	14	100%	1	1	12	86%
Leiden	12	11	92%	-	2	9	82%
Maastricht	9	9	100%	-	-	9	100%
Nijmegen	17	15	88%	-	1	14	93%
Rotterdam	15	15	100%	2	1	12	80%
Utrecht	14	14	100%	2	-	12	86%
<b>Totaal:</b>	<b>104</b>	<b>99</b>	<b>95%</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>81</b>	<b>82%</b>

#### DCD

Regio	Aan Orgaancentrum gemelde orgaandonoren	Geëffectueerde orgaandonoren	Percentage geëffectueerd van gemeld	Alleen nierdonor	Geen nierdonor (enkel orgaan)	Multi-orgaandonor	% Multi-orgaandonor
Amsterdam	22	17	77%	3	1	13	76%
Groningen	56	46	82%	18	3	25	54%
Leiden	20	16	80%	5	1	10	63%
Maastricht	14	13	93%	6	1	6	46%
Nijmegen	47	38	81%	15	1	22	58%
Rotterdam	31	22	71%	8	2	12	55%
Utrecht	27	20	74%	8	-	12	60%
<b>Totaal:</b>	<b>217</b>	<b>172</b>	<b>79%</b>	<b>63</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>58%</b>



Tabel 4.3a: **Aantal getransplanteerde nieren afkomstig van Nederlandse donation after brain death en donation after circulatory death donoren in het aangegeven jaar**

Type donoor	2017	2018	2019	2020	2021
Nier - DBD	186	198	179	166	153
Nier - DCD	234	282	261	272	293
Totaal	420	480	440	438	446
Percentage DCD	56%	59%	59%	62%	66%

Opmerking: Nier-en-bloc wordt als 1 transplantatie geteld

Tabel 4.3b: **Aantal getransplanteerde nieren afkomstig van Nederlandse donation after brain death en donation after circulatory death donoren per regio in 2021**

Regio	Nier - DBD		Nier - DCD	
Amsterdam	31	53%	28	47%
Groningen	20	21%	76	79%
Leiden	17	39%	27	61%
Maastricht	15	39%	23	61%
Nijmegen	26	29%	65	71%
Rotterdam	21	37%	36	63%
Utrecht	23	38%	38	62%
<b>Totaal</b>	<b>153</b>		<b>293</b>	

Tabel 4.4: **Geëffectueerde postmortale donoren per orgaan in het aangegeven jaar**

<b>Geëffectueerde postmortale orgaandonoren</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Orgaandonoren	244	273	250	251	271
Nier	227	254	232	231	244
Pancreas	32	46	38	37	23
Hart	35	35	40	38	46
Long	66	81	96	92	94
Lever	161	181	162	162	165
Dunne darm	0	0	0	2	1

Tabel 4.5: **Aantal orgaandonoren en geëffectueerde postmortale orgaandonoren in 2021 per miljoen inwoners per postcodegebied**

Regio	Miljoen inwoners*	Aantal orgaan-donormeldingen	Per miljoen inwoners	Geëffectueerde orgaandonoren	Per miljoen inwoners
Amsterdam	2,80	45	16,1	38	13,6
Groningen	3,31	70	21,1	60	18,1
Leiden	2,35	32	13,6	27	11,5
Maastricht	0,86	23	26,7	22	25,6
Nijmegen	3,52	64	18,2	53	15,1
Rotterdam	2,77	46	16,6	37	13,4
Utrecht	1,67	41	24,6	34	20,4
<b>Totaal</b>	<b>17,28</b>	<b>321</b>	<b>18,6</b>	<b>271</b>	<b>15,7</b>

\* gebaseerd op CBS gegevens 'Bevolking en huishoudens (januari 2019)

Tabel 4.6: **Aantal geëffectueerde postmortale orgaandonoren per regio in het aangegeven jaar**

<b>Regio</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Amsterdam	48	39	31	35	38
Groningen	47	60	58	62	60
Leiden	23	20	23	31	27
Maastricht	20	23	15	20	22
Nijmegen	58	69	64	45	53
Rotterdam	35	30	29	44	37
Utrecht	13	32	30	14	34
<b>Totaal</b>	<b>244</b>	<b>273</b>	<b>250</b>	<b>251</b>	<b>271</b>

Tabel 4.7: **Overzicht donormeldingen en geëffectueerde organen\* afkomstig van Nederlandse postmortale donoren in 2021**

<b>Overzicht orgaandonatieproces</b>	<b>Hart **</b>	<b>Lever</b>	<b>Long ***</b>	<b>Nier</b>	<b>Pancreas</b>
<b>Totaal aantal gemelde donoren</b>	321	321	321	321	321
<b>Donoren niet gemeld; reden:</b>	<b>230</b>	<b>54</b>	<b>148</b>	<b>34</b>	<b>72</b>
Medische reden	50	40	132	33	63
Geen toestemming voor dit orgaan	6	7	12	-	7
DCD donor	172	-	-	-	-
Organisatorische reden	2	4	1	-	-
Overig	-	3	3	1	2
<b>Aantal gemelde donoren orgaanspecifiek</b>	<b>91</b>	<b>267</b>	<b>173</b>	<b>287</b>	<b>249</b>
<b>Geëffectueerde donoren orgaanspecifiek</b>	<b>46</b>	<b>165</b>	<b>94</b>	<b>244</b>	<b>23</b>
<b>Aantal gemelde organen</b>	<b>91</b>	<b>267</b>	<b>344</b>	<b>568</b>	<b>249</b>
<b>Organen niet gemeld; reden:</b>	-	-	2	6	-
Medische reden	-	-	2	4	-
Orgaan niet aanwezig	-	-	-	2	-
Overig	-	-	-	-	-
<b>Organen niet uitgenomen; reden:</b>	<b>33</b>	<b>61</b>	<b>144</b>	<b>80</b>	<b>132</b>
Aanbod ingetrokken	2	3	4	2	-
Geen passende ontvanger	-	-	2	-	9
Medische reden	-	-	-	2	2
Medische reden donor	17	31	61	15	91
Organisatorische reden	1	-	-	2	10
Overig	9	26	67	58	17
Pathologische anatomie donororgaan	4	1	10	1	3
Toestemming ingetrokken	-	-	-	-	-

(vervolg tabel 4.7 op volgende pagina)

(vervolg tabel 4.7)

Overzicht orgaandonatieproces	Hart **	Lever	Long ***	Nier	Pancreas
<b>Uitname, geen transplantatie; reden:</b>	<b>12</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>76</b>
Geen passende ontvanger	-	-	-	-	3
Medische reden	-	1	-	-	-
Medische reden donor	7	5	-	5	41
Organisatorische reden	-	-	-	-	2
Overig	1	4	-	8	10
Pathologische anatomie	-	1	-	-	-
Pathologische anatomie donororgaan	4	20	13	25	20
Pathologische anatomie ontvanger	-	-	-	1	-
<b>Getransplanteerde organen</b>	<b>46</b>	<b>167</b>	<b>187</b>	<b>446</b>	<b>23</b>
<b>Organen gebruikt voor onderzoek</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>18</b>

\* *getransplanteerd in binnen en buitenland, inclusief combinaties met andere orgaantypen*

\*\* *hartkleppen worden in deze tabel buiten beschouwing gelaten; 3 harten zijn in 2021 door orgaanuitname teams uitgenomen voor weefseldonatie*

\*\*\* *dubbele long geteld als 2 organen*

1: *In 2021 waren er nul en-block niercombinaties die zijn getransplanteerd vanuit een NL donor*

2: *Van de 23 pancreata zijn 16 pancreata getransplanteerd met nier, 7 pancreata zijn gebruikt voor eilandjestransplantatie*

3: *2 leverdonoren leverden 4 getransplanteerde split-levers; 1 splitlever geteld als 1 getransplanteerd orgaan*

*NB: in 2021 is er één dunne darm uitgenomen en naar het buitenland getransplanteerd*

Tabel 4.8: **Aantal geëffectueerde postmortale donoren per orgaan per regio in 2021**

Regio	Nierdonor	Pancreas-donor	Hartdonor	Longdonor	Leverdonor
Amsterdam	32	7	7	13	24
Groningen	53	5	12	21	34
Leiden	24	1	3	12	21
Maastricht	20	3	4	6	14
Nijmegen	51	4	7	16	29
Rotterdam	32	2	7	12	22
Utrecht	32	1	6	14	21
<b>Totaal</b>	<b>244</b>	<b>23</b>	<b>46</b>	<b>94</b>	<b>165</b>

Tabel 4.9: Kenmerken per geëffectueerde postmortale orgaandonor in 2021

Leeftijd (jaren)	Nierdonor		Pancreas-donor		Hartdonor		Longdonor		Leverdonor		Totaal aantal donoren	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0 tot 16	4	2%	1	4%	2	4%	1	1%	2	1%	6	2%
16 tot 56	98	40%	20	87%	37	80%	40	43%	77	47%	109	40%
56 tot 65	75	31%	2	9%	6	13%	28	30%	46	28%	82	30%
65 en ouder	67	27%	0	0%	1	2%	25	27%	40	24%	74	27%

Geslacht	Nierdonor		Pancreas-donor		Hartdonor		Longdonor		Leverdonor		Totaal aantal donoren	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Man	136	56%	11	48%	24	52%	43	46%	87	53%	150	55%
Vrouw	108	44%	12	52%	22	48%	51	54%	78	47%	121	45%

Bloedgroep	Nierdonor		Pancreas-donor		Hartdonor		Longdonor		Leverdonor		Totaal aantal donoren	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	95	39%	5	22%	14	30%	39	41%	68	41%	108	40%
AB	10	4%	0	0%	2	4%	1	1%	4	2%	10	4%
B	29	12%	9	39%	7	15%	10	11%	16	10%	31	11%
O	110	45%	9	39%	23	50%	44	47%	77	47%	122	45%

(vervolg tabel 4.9 op volgende pagina)



(vervolg tabel 4.9)

Doodsoorzaak	Nierdonor		Pancreas-donor		Hartdonor		Longdonor		Leverdonor		Totaal aantal donoren	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Natuurlijk	174	71%	11	48%	26	57%	66	70%	117	71%	196	72%
Ongeval	43	18%	6	26%	13	28%	13	14%	30	18%	48	18%
Euthanasie	13	5%	1	4%	3	7%	8	9%	8	5%	13	5%
(Zelf)moord	13	5%	5	22%	4	9%	7	7%	9	5%	13	5%
Medische complicatie	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	0%

Tabel 4.10: Postmortale weefseldonoren per weefsel per aangegeven jaar

Donoren	2017	2018 *	2019	2020	2021	2020/ 2021	2021 per miljoen inwoners **
Oogweefsel	1358	2202	2087	1756	2215	26%	128
Huid	363	366	446	379	437	15%	25
Pulmonaal- en aortaklep	161	216	215	191	251	31%	15
Thoracale aorta	18	16	17	15	17	13%	1
Bot	161	167	144	108	175	62%	10
<b>Totaal</b>	<b>1510</b>	<b>2398</b>	<b>2294</b>	<b>1923</b>	<b>2437</b>	<b>27%</b>	<b>141</b>

Donoren	2017 per miljoen inwoners	2018 per miljoen inwoners	2019 per miljoen inwoners**	2020 per miljoen inwoners***	2021 per miljoen inwoners***
inwonersaantal per miljoen inwoners	17,08	17,18	17,28	17,28	17,28
Oogweefsel	80	307	121	102	128
Huid	21	51	26	22	25
Pulmonaal- en aortaklep	9	30	12	11	15
Thoracale aorta	1	2	1	1	1
Bot	9	23	8	6	10
<b>Totaal</b>	<b>88</b>	<b>334</b>	<b>133</b>	<b>111</b>	<b>141</b>

\* in januari 2018 is sepsis als contraindicatie voor corneadonatie losgelaten

\*\* inwoneraantallen gebaseerd op CBS-cijfers uit 2019 staan vermeld in tabel 4.5

\*\*\* inwonersaantallen 2020 en 2021 gelijk gehouden aan die van 2019

Tabel 4.11: **Postmortale weefseldonoren per regio per aangegeven jaar**

Regio	2017	2018*	2019	2020	2021	2020/2021	2021 per miljoen inwoners**
Amsterdam	206	310	325	259	355	37%	127
Groningen	304	481	439	351	508	45%	153
Leiden	229	323	312	271	361	33%	154
Maastricht	85	175	171	121	153	26%	178
Nijmegen	386	571	513	443	495	12%	141
Rotterdam	189	338	343	287	327	14%	118
Utrecht	111	200	191	191	238	25%	143
<b>Totaal</b>	<b>1510</b>	<b>2398</b>	<b>2294</b>	<b>1923</b>	<b>2437</b>	<b>27%</b>	<b>141</b>

Regio	2017 per miljoen inwoners	2018 per miljoen inwoners*	2019 per miljoen inwoners	2020 per miljoen inwoners**	2021 per miljoen inwoners**
Amsterdam	75	112	116	93	127
Groningen	92	146	133	106	153
Leiden	100	139	133	115	154
Maastricht	99	203	199	141	178
Nijmegen	111	163	146	126	141
Rotterdam	69	122	124	104	118
Utrecht	67	120	114	114	143
<b>Totaal</b>	<b>88</b>	<b>140</b>	<b>133</b>	<b>111</b>	<b>141</b>

\* in januari 2018 is sepsis als contraindicatie losgelaten

\*\* inwoneraantallen 2020 en 2021 gelijk gehouden aan 2019

Tabel 4.12: **Postmortale weefseldonoren per regio per weefsel in 2021**

Regio	Oogweefsel- donoren	Huiddonoren	Pulmonaal- en aortaklepdonoren	Thoracale aortadonoren	Botdonoren
Amsterdam	321	59	45	3	33
Groningen	462	96	54	1	45
Leiden	321	69	31	2	22
Maastricht	145	28	13	0	12
Nijmegen	447	94	48	6	29
Rotterdam	307	54	28	0	14
Utrecht	212	37	32	5	20

Tabel 4.13a: **Organen uitgenomen door Nederlandse uitnameteams bij postmortale donoren in Nederland in 2021**

Uitname-teams		Hart	Long *	Nier	Pancreas	Lever
Erasmus MC Rotterdam	Uitgenomen	18	48	88	23	35
	Getransplanteerd	14	44	82	2	31
LUMC Leiden	Uitgenomen	-	-	76	19	39
	Getransplanteerd	-	-	74	3	33
MUMC Maastricht***	Uitgenomen	-	-	90	21	37
	Getransplanteerd	-	-	82	4	32
UMCG Groningen	Uitgenomen	10	58	163	39	69
	Getransplanteerd	7	54	144	11	52
UMC St. Radboud	Uitgenomen	-	-	71	15	26
	Getransplanteerd	-	-	64	3	17
UMCU Utrecht **	Uitgenomen	19	52	-	-	-
	Getransplanteerd	16	50	-	-	-

\* *dubbele long geteld als twee longen*

\*\* *alleen thorax-team*

\*\*\* *Dit overzicht is exclusief 2 harten uitgenomen voor klepdonatie door ZUT Maastricht*

NB: *exclusief 1 dunnedarm uitgenomen zijn door buitenlands team*

Tabel 4.13b: **Organen uitgenomen door Nederlandse uitnameteams bij postmortale donoren buiten Nederland in 2021**

Uitname-teams		Hart	Long *	Lever	Pancreas
Erasmus MC Rotterdam	Uitgenomen	3	14	-	-
	Getransplanteerd	3	12	-	-
UMCG Groningen	Uitgenomen	3	12	1	1
	Getransplanteerd	3	12	1	1
UMCU Utrecht **	Uitgenomen	-	8	-	-
	Getransplanteerd	-	8	-	-

\* *dubbele long geteld als twee longen*

\*\* *alleen thorax-team*

# 5. Transplantatie van organen en weefsels van postmortale donoren

Het totaal aantal transplantaties in Nederland met organen van postmortale donoren uit binnen en buitenland (vooral uit de Eurotransplant landen) staat in [tabel 5.1](#).

Het aantal transplantaties per transplantatiecentrum staat in [tabel 5.2](#). De Wet op de orgaandonatie beoogt een eerlijke verdeling van donororganen onder alle transplantatiekandidaten. Nederland wordt beschouwd als één regio, met één wachtlijst, waarbij in meerdere transplantatiecentra wordt getransplanteerd. Het toewijzen van een orgaan is dan ook niet afhankelijk van het transplantatiecentrum waar de potentiële ontvanger staat geregistreerd, maar van de nationale toewijzingscriteria die de NTS hanteert. Het verschil in aantallen transplantaties per centrum hangt samen met de lengte van de wachtlijst van het centrum, maar ook met het acceptatiebeleid van de behandelend arts. De NTS wijst een orgaan toe aan een patiënt; de behandelend arts beslist vervolgens of het aangeboden orgaan op dat moment geschikt is voor de door de NTS geselecteerde patiënt.

[Tabel 5.3](#) en [tabel 5.4](#) geven enkele kenmerken weer van de getransplanteerde patiënten met een transplantaat van een overleden donor. De gegevens van enkele transplantaties met

meerdere orgaantypen gecombineerd ([zie tabel 5.2](#)), zijn niet in deze tabellen opgenomen wegens lage aantallen.

[Tabel 5.5](#) toont het aantal verkregen organen en het aantal orgaantransplantaties in Nederland in relatie tot de overige Eurotransplant-landen.

Het totaal aantal transplantaties met weefsels van postmortale donoren uit binnen en buitenland staat in [tabel 5.6](#).

Tabel 5.1: **Aantal orgaantransplantaties in Nederland met organen van postmortale donoren in het aangegeven jaar.**

Er is onderscheid gemaakt tussen Donation after brain death (DBD) en Donation after circulatory death (DCD) donoren

Orgaan (combinatie)	2017	2018	2019	2020	2021
Hart - DBD	38	38	38	40	22
Hart - DCD	-	-	-	-	21
Hart met long - DBD	-	-	-	1	1
Lever - DBD	89	99	94	81	75
Lever - DCD	65	68	67	68	76
Lever split - DBD	5	7	4	7	-
Long - DBD	49	59	59	46	46
Long - DCD	25	29	46	40	44
Long met lever - DCD	-	1	-	-	-
Nier - DBD	168	178	173	158	158
Nier - DCD	237	284	255	257	293
Nier met lever - DBD	-	6	2	2	-
Nier met lever - DCD	1	-	1	3	-
Nier met pancreas - DBD	14	8	6	12	5
Nier met pancreas - DCD	8	12	13	9	8
Nier met split lever - DBD	-	-	-	1	-
Pancreas - DBD	6	17	7	5	5
Pancreas - DCD	5	8	3	4	2
Pancreas met lever - DBD	-	1	-	-	1
Dunne darm - DBD	-	1	2	-	1
Dunne darm met pancreas en lever - DBD	-	1	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>710</b>	<b>817</b>	<b>770</b>	<b>734</b>	<b>758</b>

*Opmerking: nier-en-bloc wordt als 1 transplantatie geteld; Onder pancreastransplantatie valt ook pancreaseilandjestransplantatie, waarvan 1 ontvanger van 2 donoren eilandjes kan ontvangen dat wordt geteld als 2 transplantaten: in 2017 kregen 8 personen 8 eilandjestransplantaten, in 2018 kregen 13 personen 14 eilandjestransplantaten, in 2019 kregen 4 personen 4 eilandjestransplantaten, in 2020 kregen 5 personen 6 eilandjestransplantaten, in 2021 kregen 6 personen 7 eilandjestransplantaten.*



Tabel 5.2: Aantal orgaantransplantaties in Nederland met organen van postmortale donoren in 2021 per centrum

Orgaan (combinatie)	Amsterdam AMC	Groningen	Leiden	Maastricht	Nijmegen	Rotterdam	Utrecht	Totaal
Hart - DBD	-	8	-	-	-	10	4	22
Hart - DCD	-	2	-	-	-	7	12	21
Hart met long - DBD	-	1	-	-	-	-	-	1
Lever - DBD	-	25	13	-	-	37	-	75
Lever - DCD	-	25	17	-	-	34	-	76
Long - DBD	-	13	-	-	-	17	16	46
Long - DCD	-	20	-	-	-	11	13	44
Nier - DBD	45	22	18	9	14	35	15	158
Nier - DCD	53	54	40	18	31	77	20	293
Nier met pancreas - DBD	-	1	4	-	-	-	-	5
Nier met pancreas - DCD	-	4	4	-	-	-	-	8
Pancreas - DBD	-	-	5	-	-	-	-	5
Pancreas - DCD	-	-	2	-	-	-	-	2
Pancreas met lever - DBD	-	1	-	-	-	-	-	1
Dunne darm - DBD	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Totaal</b>	<b>98</b>	<b>177</b>	<b>103</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>228</b>	<b>80</b>	<b>758</b>

Opmerking: nier-en-bloc wordt als 1 transplantatie geteld

Tabel 5.3: Kenmerken van met postmortale organen getransplanteerde patiënten in 2021

Leeftijd (jaren)	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen nier	Alleen pancreas	Nier met pancreas
0 tot 16	3	4	-	3	-	-
16 tot 56	25	76	30	155	3	10
56 tot 65	14	34	46	103	4	3
65 en ouder	1	37	14	190	-	-

Bloedgroep	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen nier	Alleen pancreas	Nier met pancreas
A	18	65	42	179	1	7
AB	-	3	5	14	-	-
B	7	19	12	57	3	2
O	18	64	31	201	3	4

Transplantatie	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen nier	Alleen pancreas	Nier met pancreas
Eerste	43	130	87	375	3	13
Retransplantatie	-	21	3	76	4	-

(vervolg tabel 5.3 op volgende pagina)

(vervolg tabel 5.3)

Urgentiecode	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen nier	Alleen pancreas	Nier met pancreas
Transplantabel	14	135	90	-	7	7
Transplantabel (vPRA = 0)	-	-	-	351	-	7
Geïmmuniseerd (vPRA > 0)	-	-	-	100	-	-
Hoge urgentie (HU)	29	16	-	-	-	-

HLA-A,-B,-DR mismatch	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen nier	Alleen pancreas	Nier met pancreas
0	-	2	-	28	-	-
1	-	-	1	29	-	-
2	-	4	8	120	-	2
3	9	26	12	121	2	2
4	12	31	21	80	3	3
5	11	44	27	53	1	5
6	10	44	20	20	1	1
niet berekend	1	-	1	-	-	-

Tabel 5.4: **Wachtduur van met postmortale organen getransplanteerde patiënten in 2021**

Wachtduur*	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen pancreas
Preëemptief	36	-	-	-	-	-
0 tot 6 maanden	13	3	14	83	39	2
6 tot 12 maanden	42	-	4	39	17	-
12 tot 24 maanden	77	4	8	19	14	-
24 tot 60 maanden	224	6	14	6	14	5
60 maanden of langer	59	-	3	4	6	-

Wachtduur in jaren	Alleen nier	Nier met pancreas	Alleen hart	Alleen lever	Alleen long	Alleen pancreas
Gemiddelde dialyseuduur	3,2	-	-	-	-	-
Mediane dialyseuduur	2,6	-	-	-	-	-
Gemiddelde registratieduur	2,2	1,6	1,8	0,7	1,4	2,3
Mediane registratieduur	1,8	1,8	1,6	0,4	0,7	2,3

\* Wachtduur: dialyseuduur tot transplantatie bij alleen nier; registratietijd op de wachtlijst bij overige organen; bij nier met pancreas alleen pancreasregistratietijd;

Tabel 5.5: Orgaandonaties en -transplantaties in Nederland in relatie tot het buitenland in 2021

Orgaan	Donatieland	Transplantatieland			Totaal beschikbaar	Balans tussen transplantatie en donatie
		Nederland	Overige ET-landen	Landen buiten ET		
Nier *	Nederland	365	65	-	430	23
	Overige ET-landen	88	2341	-	2429	-23
	Totaal	453	2406	-	2859	-
Hart	Nederland	36	8	1	45	-2
	Overige ET-landen	6	507	1	514	8
	Landen buiten ET	1	7	-	8	-6
	Totaal	43	522	2	567	-
Hart met long	Nederland	1	-	-	1	0
	Overige ET-landen	-	3	-	3	0
	Totaal	1	3	-	4	
Long (dubbelzijdig)	Nederland	73	18	-	91	-1
	Overige ET-landen	16	477	1	494	12
	Landen buiten ET	1	11	-	12	-11
	Totaal	90	506	1	597	-
Long (enkelzijdig)	Nederland	-	3	-	3	-3
	Overige ET-landen	-	26	-	26	3
	Totaal	-	29	-	29	-

(vervolg tabel 5.5 op volgende pagina)

(vervolg tabel 5.5 op volgende pagina)

Orgaan	Donatieland	Transplantatieland			Totaal beschikbaar	Balans tussen transplantatie en donatie
		Nederland	Overige ET-landen	Landen buiten ET		
Lever	Nederland	122	41	-	163	-11
	Overige ET-landen	30	1211	1	1242	16
	Landen buiten ET	-	6	-	6	-5
	Totaal	152	1258	1	1411	-
Spilt lever	Nederland	-	4	-	4	-4
	Overige ET-landen	-	99	-	99	4
	Totaal	-	103	-	103	-
Pancreas met nier	Nederland	11	5	-	16	-3
	Overige ET-landen	2	78	-	80	3
	Totaal	13	83	-	96	-
Pancreas of eilandjes	Nederland	7	-	-	7	1
	Overige ET-landen	1	21	-	22	-1
	Totaal	8	21	-	29	-

\* Nierbalans: inclusief nier-en-bloc transplantatie, dat hier in tegenstelling tot in tabel 5.1 worden geteld geteld als 2 orgaandonaties/transplantaties.

\* In 2021 werden in Nederland 2 nier-en-bloc transplantaties uitgevoerd met buitenlandse donororganen. Daardoor is het totaal aantal niertransplantaties (exclusief nier-pancreas) in NL in deze tabel met 2 hoger dan in tabel 5.1 (453 t.o.v. 451)

Tabel 5.6:  
**Weefseltransplantaties  
 in nederland (weefsel  
 afkomstig van nederlandse  
 en buitenlandse donoren)**

Weefseltransplantaties	2017	2018	2019	2020	2021
Cornea's totaal	1454	1701	1760	1498	1831
Hartkleppen *	149	138	133	165	161
- Aortakleppen	28	11	15	25	24
- Pulmonaalkleppen	88	82	84	98	102
Bot **/**	2144	2591	2988	2814	2507
Huid (cm <sup>2</sup> ) ***	166.295	160.095	167.905	207.545	135.045

\* Aortakleppen, pulmonaalkleppen, patches, vaten

\*\* Diepgevroren botweefsels, gevriesdroogde botweefsels, zachte botweefsels, gedemineraliseerde botweefsels, Graftonweefsels

\*\*\* Data afkomstig van ETB-BISLIFE (Donor huid meshed + Donor huid Research)

---

## 6. Transplantatie van organen van levende donoren

In [tabel 6.1](#) is de verwantschap onder levende nierdonoren met ontvanger uitgesplitst en in [tabel 6.2](#) staan de aantallen niertransplantaties van levend verwante (LR) en levend niet-verwante (LUR) donoren per centrum weergegeven.

De registratie van de specifieke reden voor indirecte levende nierdonatie is niet compleet in de donorregistratie. Of iemand een altruïstische nierdonor is (donor zonder beoogde ontvanger) wordt achteraf wel geregistreerd in ons orgaantransplantatie vervolg (follow up) systeem (NOTR). Echter omdat er enige tijd tussen registratie in NOTR en transplantatie kan zijn is er kans op onderrapportage.



Tabel 6.1: Verwantschap levende nierdonoren en ontvangers

Levend verwant	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%
Moeder	47	23%	48	24%	45	20%	39	23%	45	23%
Vader	36	18%	27	14%	40	18%	31	18%	49	25%
Zoon / dochter	35	17%	29	15%	36	16%	21	12%	30	15%
Broer / zus	65	32%	68	34%	70	32%	62	37%	60	30%
Opa / oma	2	1%	-	-	1	0%	-	-	2	1%
Kleinzoon / kleindochter	1	0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Oom / tante	8	4%	16	8%	10	5%	6	4%	6	3%
Neef / nicht	8	4%	9	5%	19	9%	7	4%	6	3%
Niet nader gespecificeerd	1	0%	1	1%	1	0%	3	2%	1	1%
<b>Totaal</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>	<b>222</b>	<b>100%</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>	<b>199</b>	<b>100%</b>

Levend onverwant	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%
Partner	156	45%	125	40%	121	43%	100	49%	113	45%
Vriend	43	12%	65	21%	65	23%	37	18%	50	20%
Niet-verwante familie	37	11%	33	11%	24	9%	26	13%	24	9%
Anonieme donor	58	17%	58	19%	36	13%	18	9%	40	16%
Niet nader gespecificeerd	55	16%	31	10%	34	12%	25	12%	26	10%
<b>Totaal</b>	<b>349</b>	<b>100%</b>	<b>312</b>	<b>100%</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>	<b>206</b>	<b>100%</b>	<b>253</b>	<b>100%</b>
<b>Totaal levende nierdonoren</b>	<b>552</b>		<b>510</b>		<b>502</b>		<b>375</b>		<b>452</b>	

Altruïstische donoren in 2021: in NOTR-database zijn er per 11-03-2022 geregistreerd: 38 altruïstische donoren en 2 donoren via de media of overig onverwant gerelateerd.

Tabel 6.2: **Aantal transplantaties met nieren afkomstig van levende donoren per centrum in het aangegeven jaar**

Levend verwant	2017		2018		2019		2020		2021	
	LR	LUR	LR	LUR	LR	LUR	LR	LUR	LR	LUR
Amsterdam AMC	17	37	21	42	22	35	32	33	34	50
Amsterdam VUmc	8	23	9	21	15	11	7	8	-	-
Groningen	33	72	24	67	35	48	22	33	27	50
Leiden	25	36	34	38	41	38	30	26	39	42
Maastricht	14	23	8	20	8	22	7	12	8	11
Nijmegen	45	60	38	41	46	46	25	35	36	34
Rotterdam	53	77	54	61	49	51	34	39	42	38
Utrecht	8	21	10	22	6	29	12	20	13	28
<b>Totaal</b>	<b>203</b>	<b>349</b>	<b>198</b>	<b>312</b>	<b>222</b>	<b>280</b>	<b>169</b>	<b>206</b>	<b>199</b>	<b>253</b>

LR (living related) levende verwante en LUR (living unrelated) levend niet-verwante transplantaties

Het cross-over programma (nierdonatie bij leven-uitwisselingsprogramma) is een gezamenlijk programma van alle niertransplantatiecentra in Nederland en de NTS. Tussen paren van levende donoren en hun ontvangers worden de nieren uitgewisseld en getransplanteerd. Het aantal paren dat mee deed aan dit programma staat in tabel 6.3 a en b. Dit zijn paren waarbij directe levende donatie vanwege bloedgroep-incompatibiliteit, immunologische redenen paren) of beide niet mogelijk is. Sommige compatibele paren nemen vrijwillig deel aan dit programma om zo meer patiënten te helpen. Een deel van de deelnemende paren zijn in dit jaar ingestroomd, de overige doen al meerdere jaren mee. In het programma zitten relatief veel patiënten met bloedgroep 0. De reden hiervoor is dat Bloedgroep 0 patiënten alleen bloedgroep 0 donoren kunnen accepteren tenzij door de bloedgroep heen wordt getransplanteerd, de patiënten met andere bloedgroepen kunnen in ieder geval ook van bloedgroep 0 donoren ontvangen. De andere grote groep, die met bloedgroep A, heeft dus veel meer kans heeft op passende donor waardoor die groep minder vaak hoeft mee te doen en ook sneller wordt getransplanteerd in het programma.

In principe vindt er elk kwartaal een allocatieprocedure plaats. Het resultaat van dit programma staat weergegeven in [tabel 6.4a](#) en [b](#): het aantal niertransplantaties binnen het Cross-overprogramma, het aantal deelnemende patiënten dat uiteindelijk toch buiten dit programma een niertransplantatie ontving en het aantal patiënten dat nog op de wachtlijst staat.

Tabel 6.3a: **Aantal paren in het cross-over programma in 2021 en reden waarom geen directe levende donatie kon plaatsvinden, per jaar van instroom in het programma**

Reden geen directe donatie	Vorige jaren	2021	Totaal
Bloedgroep incompatibel	25	55	80
Kruisproef positief	22	18	40
Beide	8	12	20
Compatibel	2	2	4
<b>Grand Total</b>	<b>57</b>	<b>87</b>	<b>144</b>

Tabel 6.3b: **Aantal paren per bloedgroep van de patiënt in het cross-over programma in 2021, per jaar van instroom in het programma**

Bloedgroep patiënt	Vorige jaren	2021	Totaal
A	12	24	36
AB	1	0	1
B	6	11	17
O	38	52	90
<b>Grand Total</b>	<b>57</b>	<b>87</b>	<b>144</b>

Tabel 6.4a: Resultaten van het cross-over programma en reden uitstroom uit het programma in 2021 per reden van instroom

Reden uitstroom 2021	Bloedgroep incompatibel	Kruisproef positief	Beide	Compatibel	Totaal
Getransplanteerd in programma	17	6	3	3	29
Transplantatie met nier van andere levende donor	13	1	0	1	15
Transplantatie met eigen donor	8	2	0	0	10
Postmortale nier ontvangen	2	6	1	0	9
<b>Subtotaal</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>63</b>
Verwijderd	5	10	4	0	19
Nog op wachtlijst	35	15	12	0	62
<b>Grand Total</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>144</b>

Tabel 6.4b: Resultaten van het cross-over programma en reden uitstroom uit het programma in 2021 per bloedgroep van de ontvanger

Reden uitstroom 2021	A	AB	B	O	Totaal
Getransplanteerd in programma	10	0	9	10	29
Transplantatie met nier van andere levende donor	1	0	0	14	15
Transplantatie met eigen donor	1	0	0	9	10
Postmortale nier ontvangen	4	0	1	4	9
<b>Subtotaal</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>63</b>
Verwijderd	7	0	2	10	19
Nog op wachtlijst	13	1	5	43	62
<b>Grand Total</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

In tabel 6.5 staat het aantal levende leverdonoren.

Tabel 6.5: **Verwantschap levende leverdonoren en ontvangers**

Type donor	2017	2018	2019	2020	2021
Verwant	5	10	14	17	16
Onverwant	4	2	8	7	11
Domino	-	-	-	-	2
<b>Totaal</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>29</b>

## 7. Raadplegingen, gemelde en geëffectueerde orgaan- en weefseldonoren per ziekenhuis

In [tabel 7.1](#) staan per ziekenhuis per regio het aantal overledenen waarvoor het Donorregister is geraadpleegd, met aangetroffenen, het aantal gemelde en geëffectueerde orgaandonoren (uitgesplitst in DBD- en DCD-orgaandonoren), gestarte orgaandonatieprocedures en het aantal weefseldonoren (gemeld en geëffectueerd).

Gestarte orgaandonatieprocedures zijn procedures waarbij de transplantatiecoördinator is benaderd. Gemelde donoren zijn overledenen die zijn aangemeld bij het Orgaancentrum en Eurotransplant. Bij orgaandonatie zijn geëffectueerde donoren donoren van wie minimaal 1 orgaan is getransplanteerd. Bij weefseldonatie zijn geëffectueerde donoren donoren van wie minimaal 1 weefseltipe is uitgenomen met als doel transplantatie.

Tabel 7.1: Raadplegingen, gemelde en geëffectueerde orgaan- en weefseldonoren per ziekenhuis in 2021

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Amsterdam</b>																	
Alkmaar   Noordwest Ziekenhuisgroep (vh MCA)	261	252	5	3	3	2	2	1	1	78	54	47	11	6	1	0	6
Almere   Flevoziekenhuis	91	88	4	4	4	2	2	2	2	30	21	19	3	2	0	0	3
Amstelveen   Ziekenhuis Amstelland	29	29	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0
Amsterdam   Academisch Medisch Centrum, locatie AMC	253	244	33	28	24	17	16	11	8	59	38	32	10	10	0	0	6
Amsterdam   NKI - Antonie van Leeuwenhoek Ziekenhuis	46	44	1	1	0	0	0	1	0	12	7	7	0	1	0	0	1
Amsterdam   BovenIJ Ziekenhuis	37	37	0	0	0	0	0	0	0	15	12	12	0	0	0	0	0
Amsterdam   Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (Oost)	164	163	1	1	1	0	0	1	1	53	34	30	6	2	0	0	2
Amsterdam   Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (West, vh SLAZ)	85	80	0	0	0	0	0	0	0	24	15	15	1	1	0	0	0
Amsterdam   VU medisch centrum	205	203	5	2	1	0	0	2	1	55	37	34	2	2	1	0	4
Beverwijk   Rode Kruis Ziekenhuis	80	74	3	3	2	2	1	1	1	27	20	15	5	6	0	0	3
Blaricum   Tergooiziekenhuizen, locatie Blaricum	58	53	0	0	0	0	0	0	0	12	9	9	2	3	0	0	1
Den Helder   Noordwest Ziekenhuisgroep (vh Gemini)	32	31	0	0	0	0	0	0	0	7	5	5	0	1	0	0	1
Hilversum   Tergooiziekenhuizen, locatie Hilversum	130	126	2	2	2	1	1	1	1	29	22	21	4	2	0	0	1
Hoorn   Dijklander ziekenhuis (vh WFG)	178	176	1	1	1	0	0	1	1	50	35	32	9	1	0	0	1
Lelystad en Emmeloord   MC Groep	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Purmerend   Dijklander ziekenhuis (vh Waterland)	66	65	0	0	0	0	0	0	0	22	17	16	3	0	0	0	0
Zaandam   Zaans Medisch Centrum	77	77	0	0	0	0	0	0	0	22	12	12	1	1	0	0	1
<b>Subtotaal regio Amsterdam</b>	<b>1797</b>	<b>1742</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>500</b>	<b>343</b>	<b>311</b>	<b>57</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Groningen</b>																	
Almelo   ZGT Almelo	214	181	5	4	3	1	1	3	2	60	45	42	7	2	0	0	3
Apeldoorn   Gelre Ziekenhuizen, Locatie Lukas	106	95	2	2	2	1	1	1	1	26	20	18	4	0	0	0	2
Assen   Wilhelmina Ziekenhuis	73	61	0	0	0	0	0	0	0	14	10	10	0	2	0	0	1
Deventer   Deventer Ziekenhuis	136	110	1	0	0	0	0	0	0	29	23	21	4	2	0	0	1
Drachten   Ziekenhuis Nij Smellinghe	52	42	1	1	1	1	1	0	0	16	14	14	5	1	0	0	0
Emmen   Scheper Ziekenhuis	222	188	2	2	2	0	0	2	2	41	29	28	7	3	0	0	1
Enschede   Medisch Spectrum Twente	359	302	11	9	8	0	0	9	8	78	60	53	17	6	0	0	6
Groningen   Martini Ziekenhuis	156	124	0	0	0	0	0	0	0	39	19	19	3	0	0	0	0
Groningen   Universitair Medisch Centrum Groningen	355	288	33	28	23	5	5	23	18	93	66	56	17	6	0	0	10
Hardenberg en Coevorden   Saxenburgh Groep	35	34	0	0	0	0	0	0	0	8	4	4	1	0	0	0	0
Harderwijk   Ziekenhuis Sint Jansdal	140	130	0	0	0	0	0	0	0	24	15	14	4	1	0	0	1
Heerenveen   Ziekenhuis De Tjongerschans	57	49	1	1	1	0	0	1	1	9	7	7	0	0	0	0	0
Hengelo   ZGT Hengelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hoogeveen   Ziekenhuis Bethesda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leeuwarden   Medisch Centrum Leeuwarden	357	299	2	2	2	1	1	1	1	70	51	45	9	5	0	0	5
Meppel   Zorgcombinatie Noorderboog, locatie Diaconessenhuis Meppel	21	18	0	0	0	0	0	0	0	5	4	4	1	0	0	0	0
Scheemda   Ommelander Ziekenhuis Groep, loc. Scheemda	85	74	0	0	0	0	0	0	0	15	12	12	1	2	0	0	0
Sneek   Antonius ziekenhuis	55	49	1	1	1	0	0	1	1	7	4	3	1	1	0	0	0



Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Groningen</b>																	
Stadskanaal   Refaja Ziekenhuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Winschoten   Ommelander Ziekenhuis Groep, loc. Lucas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zutphen   Gelre Ziekenhuizen, locatie Het Spitaal	79	70	0	0	0	0	0	0	0	20	13	13	2	0	0	0	0
Zwolle   Isala Klinieken	436	373	20	20	17	5	5	15	12	101	77	66	12	14	1	0	10
<b>Subtotaal regio Groningen</b>	<b>2938</b>	<b>2487</b>	<b>79</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>655</b>	<b>473</b>	<b>429</b>	<b>95</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>40</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Leiden</b>																	
Breda   Amphia Ziekenhuis	332	314	10	6	5	1	1	5	4	76	44	40	8	3	0	0	4
Den Haag   Stichting Bronovo-Nebo, Ziekenhuis Bronovo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Den Haag   HagaZiekenhuis, locatie Juliana Kinderziekenhuis/locatie Sportlaan (RKZ)	18	17	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Den Haag   HagaZiekenhuis, locatie Leyweg (Leyenburg)	326	316	5	4	4	3	3	1	1	55	41	39	7	2	0	0	1
Den Haag en Leidschendam   Medisch Centrum Haaglanden, locaties Westeinde en Antoniushove	351	335	11	9	7	2	2	7	5	76	56	44	17	2	0	0	4
Gouda   Groene Hart Ziekenhuis	103	100	3	3	2	3	2	0	0	31	24	23	5	3	0	0	1
Haarlem   Spaarne Gasthuis, loc. Kennemer Gasthuis	228	221	2	1	1	0	0	1	1	69	44	42	10	5	0	0	4
Hoofddorp   Spaarne Gasthuis, loc. Spaarne Ziekenhuis	104	99	0	0	0	0	0	0	0	25	17	16	1	0	0	0	0
Leiden   Alrijne Ziekenhuis (voorheen Diaconessenhuis)	53	45	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Leiden   Leids Universitair Medisch Centrum	281	270	7	7	7	2	2	5	5	81	58	47	14	5	1	0	7
Leiderdorp   Alrijne Ziekenhuis (voorheen Rijnland)	153	151	1	0	0	0	0	0	0	50	32	32	3	1	0	0	0
Woerden   Zuwe Hofpoort Ziekenhuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zoetermeer   't Lange Land Ziekenhuis	34	33	0	0	0	0	0	0	0	12	7	7	1	0	0	0	0
<b>Subtotaal regio Leiden</b>	<b>1983</b>	<b>1901</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>477</b>	<b>325</b>	<b>292</b>	<b>66</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestate orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Maastricht</b>																	
Brunssum/Heerlen   Atrium Medisch Centrum Parkstad	256	230	5	4	4	0	0	1	1	67	38	34	6	4	0	0	5
Maastricht   Maastricht Universitair Medisch Centrum	267	242	21	17	16	7	7	10	9	65	39	35	9	2	0	0	4
Roermond   Laurentius Ziekenhuis	67	62	1	0	0	0	0	0	0	19	13	13	4	0	0	0	0
Sittard   Orbis Medisch Centrum	178	158	0	0	0	0	0	0	0	42	23	23	3	1	0	0	1
Venlo en Venray   VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg	173	164	3	2	2	2	2	0	0	51	32	32	5	3	0	0	2
<b>Subtotaal regio Maastricht</b>	<b>941</b>	<b>856</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>244</b>	<b>145</b>	<b>137</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Nijmegen</b>																	
Arnhem   Rijnstate Arnhem	360	311	9	6	6	0	0	6	6	87	65	59	11	7	0	0	5
Boxmeer   Maasziekenhuis	24	22	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Den Bosch   Jeroen Bosch Ziekenhuis	290	271	2	2	2	0	0	2	2	86	57	52	10	7	0	0	4
Doetinchem   Slingeland Ziekenhuis	111	100	2	2	2	1	1	1	1	34	22	21	7	0	0	0	0
Eindhoven   Catharina-ziekenhuis	278	262	5	4	3	0	0	4	3	86	57	52	13	7	0	0	3
Eindhoven   Máxima Medisch Centrum, locatie Eindhoven	108	106	0	0	0	0	0	0	0	30	22	19	6	0	0	0	0
Geldrop   St. Anna Ziekenhuis	71	68	1	1	1	0	0	1	1	28	17	17	0	0	0	0	0
Helmond   Elkerliek ziekenhuis, locatie Helmond	125	115	1	1	1	0	0	1	1	31	23	22	7	0	0	0	0
Nijmegen   Canisius-Wilhelmina ziekenhuis	171	150	2	2	1	1	1	1	0	49	35	32	4	2	0	0	0
Nijmegen   Universitair Medisch Centrum St. Radboud	223	198	23	21	18	5	5	16	13	55	40	25	11	8	3	0	3
Tilburg   ETZ, locatie Elisabeth	360	340	22	21	15	9	7	12	8	94	63	57	12	5	1	0	6
Tilburg   ETZ, locatie TweeSteden	66	61	0	0	0	0	0	0	0	15	10	9	1	0	0	0	0
Uden   Ziekenhuis Bernhoven	111	101	3	2	2	0	0	2	2	35	27	26	6	2	0	0	1
Veldhoven   Máxima Medisch Centrum, locatie Veldhoven	25	19	0	0	0	0	0	0	0	7	6	3	2	1	0	0	0
Weert   Sint Jans Gasthuis	24	22	1	1	1	1	1	0	0	4	3	3	2	0	0	0	0
Winterswijk   Streekziekenhuis Koningin Beatrix	44	39	1	1	1	0	0	1	1	12	12	12	1	0	0	0	0
Zevenaar   Rijnstate Zevenaar, incl. weefseldonoren uit verpleeghuis Liemerijje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotaal regio Nijmegen</b>	<b>2391</b>	<b>2185</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>657</b>	<b>459</b>	<b>409</b>	<b>93</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Organ donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Rotterdam</b>																	
Bergen op Zoom   Bravis ziekenhuis (voorheen Lievensberg)	103	98	1	1	1	1	1	0	0	17	8	8	2	0	0	0	0
Capelle a/d IJssel   IJsselland Ziekenhuis	95	90	1	1	1	1	1	0	0	25	15	14	4	1	0	0	1
Delft   Reinier de Graaf Groep, locatie Reinier de Graaf Gasthuis	170	156	0	0	0	0	0	0	0	42	24	24	1	1	0	0	0
Dirksland   Stichting Het van Weel-Bethesda Ziekenhuis	52	51	0	0	0	0	0	0	0	10	6	3	2	2	0	0	0
Dordrecht/Zwijndrecht   Albert Schweitzer ziekenhuis	240	231	4	3	1	0	0	3	1	50	33	31	10	2	0	0	1
Goes/Vlissingen   Admiraal de Ruyter Ziekenhuis	133	129	3	2	2	1	1	1	1	31	19	18	3	2	0	0	2
Roosendaal   Bravis ziekenhuis (voorheen St. Franciscus)	90	87	2	1	1	0	0	1	1	17	9	9	2	2	0	0	0
Rotterdam   Erasmus MC (Sophia KZ, Daniel den Hoed en Dijkzigt)	577	538	42	34	28	11	11	23	17	122	78	69	14	7	0	0	7
Rotterdam   Franciscus Gasthuis & Vlietland, loc. Gasthuis	194	189	0	0	0	0	0	0	0	41	22	22	3	0	0	0	0
Rotterdam   Havenziekenhuis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotterdam   Ikazia ziekenhuis	143	135	1	1	1	0	0	1	1	39	25	24	2	1	0	0	0
Rotterdam   Maasstad Ziekenhuis	308	296	3	2	1	1	1	1	0	68	44	43	4	3	0	0	3
Schiedam   Franciscus Gasthuis & Vlietland	115	109	0	0	0	0	0	0	0	27	20	19	2	1	0	0	0
Spijkenisse   Spijkenisse Medisch Centrum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terneuzen/Oostburg   ZorgSaam Ziekenhuis (locaties De Honte/Antonius)	77	70	1	1	1	0	0	1	1	19	7	7	2	1	0	0	0
<b>Subtotaal regio Rotterdam</b>	<b>2297</b>	<b>2179</b>	<b>58</b>	<b>46</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>508</b>	<b>310</b>	<b>291</b>	<b>51</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

Regio	Raadplegingen van het donorregister	Hits (aantal geregistreerden in het donorregister)	Gestarte orgaan-donatieprocedures	Orgaan donormelding	Geëffectueerde orgaandonor	Gemelde DBD donoren	Geëffectueerde DBD donoren	Gemelde DCD donoren	Geëffectueerde DCD donoren	Weefseldonor melding	Geëffectueerde weefseldonor	Cornea	Huid	Hartkleppen	Bloedvaten	Fem. Arterie	Bot
<b>Regio Utrecht</b>																	
Amersfoort   Meander MC	261	248	6	6	6	1	1	5	5	59	43	37	10	4	0	0	4
Ede   Ziekenhuis Gelderse Vallei, locatie Ede	185	169	1	1	1	0	0	1	1	33	21	19	2	1	0	0	0
Gorinchem   Rivas Beatrixziekenhuis	68	67	1	1	1	1	1	0	0	19	16	16	0	2	0	0	2
Tiel   Ziekenhuis Rivierenland	76	71	0	0	0	0	0	0	0	15	11	11	1	0	0	0	0
Utrecht   Diakonessenhuis, locatie Utrecht	123	120	3	2	2	1	1	1	1	26	19	18	4	1	0	0	0
Utrecht   St. Antonius Ziekenhuis, locatie Leidsche Rijn	70	69	0	0	0	0	0	0	0	13	10	10	0	0	0	0	0
Utrecht   St. Antonius Ziekenhuis, locatie Nieuwegein	333	306	2	1	1	0	0	1	1	65	47	45	10	4	0	0	3
Utrecht   Universitair Medisch Centrum, locatie AZU	316	288	26	22	17	9	9	13	8	68	46	35	7	9	2	0	7
Utrecht   Universitair Medisch Centrum, locatie WKZ	104	101	9	8	6	2	2	6	4	26	17	14	3	5	2	0	3
Zeist   Diakonessenhuis, locatie Zeist	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotaal regio Utrecht</b>	<b>1537</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>324</b>	<b>230</b>	<b>205</b>	<b>37</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
<b>Totaal Ziekenhuizen</b>	<b>13884</b>	<b>12790</b>	<b>383</b>	<b>321</b>	<b>271</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>213</b>	<b>168</b>	<b>3365</b>	<b>2285</b>	<b>2074</b>	<b>426</b>	<b>202</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>158</b>

---

## 8. Orgaan- en weefseldonatie in de ziekenhuizen

### **Applicatie en kengetallen donorwerving**

Om het proces van donatie inzichtelijk te maken, en indien nodig verder te verbeteren, werd de applicatie Nederlandse Overledenen Registratie Donoren (NORD) ingezet in ziekenhuizen. In 2021 is ter vervanging de nieuwe applicatie NOVANORD in gebruik genomen. Ook hierin worden gegevens van donatieformulieren van alle overledenen uit de Nederlandse ziekenhuizen geregistreerd. Van ziekenhuizen met een intensive care (ic) afdeling worden tevens gegevens van alle overledenen op de ic, neurologie, neurochirurgie en spoed eisende hulp in NOVANORD vastgelegd door middel van een aanvullend medisch status overzicht (MSO). Dit is uitgebreider dan in NORD waarin het MSO alleen van ic patiënten werd vastgelegd. Het aantal ziekenhuizen dat gebruik maakt van deze applicatie staat weergegeven in [tabel 8.1](#).

Tabel 8.1: Donatie in ziekenhuizen

Applicatie	Omschrijving	Aantal ziekenhuizen in 2021
Nederlandse Overledenen Registratie Donoren (NORD)	Geautomatiseerde monitoring-tool om gegevens van donatieformulieren te registreren en te analyseren (orgaan- en weefseldonatie)	90 ziekenhuizen
NORD uitgebreid (MSO)	Een medisch status onderzoek naar orgaandonorpotentieel en knelpunten in het proces van donorherkenning tot uitname	89 ziekenhuizen ic-afdelingen *

\* ic: intensive care

In dit jaarverslag worden de resultaten van donatie in de ziekenhuizen gepresenteerd aan de hand van enkele kengetallen. Er is een verdeling in kengetallen orgaandonatie en kengetallen weefseldonatie.



### Kengetallen orgaandonatie

De kengetallen van het proces bij orgaandonatie worden vanuit medische statussen vastgelegd met behulp van NORD-MSO. In dit jaarverslag zijn de MSO-gegevens van de intensive care (ic)-afdelingen van de ziekenhuizen in kaart gebracht. Hierbij gaat het om alle acht universitaire centra, topklinische/toppreferente en de meeste algemene ziekenhuizen.

In [tabel 8.2](#) staan enkele kengetallen van orgaandonatie uit het MSO per regio weergegeven. Kengetallen over de herkenning van artsen van het medische potentieel aan DBD en DCD orgaandonoren – inclusief personen boven de 75 jaar oud – die beademd werden en de uiteindelijk aangemelde donoren met daadwerkelijk orgaanuitname ten behoeve van transplantatie.

In [tabel 8.3](#) staan de uitkomsten na raadplegen van het Donorregister en het weigeringspercentage na raadplegen van de nabestaanden weergegeven onder de herkende medisch potentiële orgaandonoren. Bij deze donoren werd het Donorregister geraadpleegd en van een deel werd geen registratie gevonden in het Donorregister. Het weigeringspercentage onder nabestaanden is het belangrijkste knelpunt in het donatieproces. Bij een deel van de overledenen met toestemming in het Donorregister was geen instemming voor donatie bij de nabestaanden en vond geen donatie plaats. Na raadpleging van het Donorregister worden de nabestaanden benaderd voor het donatiegesprek, behalve bij bezwaar tegen donatie aangetroffen in het donorregister. Het totale weigeringspercentage van nabestaanden onder herkende potentiële orgaandonoren, waarvan geen bezwaar in het Donorregister werd

aangetroffen, is een indicator van dit donatiegesprek en verschilt per type aangetroffen wilsbeschikking.

Tabel 8.2: Kengetallen orgaandonatie op IC, neurologie, neurochirurgie en spoedeisende hulp afdelingen van 89 ziekenhuizen in 2021

bron: NORD

Regio	Overledenen	% Potentieel onder overledenen*	% Herkend onder potentieel	Aanmelding	Uitname minstens één orgaan
Amsterdam	2038	10,0%	82,4%	44	38
Groningen	2711	9,3%	86,9%	67	62
Leiden	1860	10,4%	69,1%	31	26
Maastricht	1209	8,7%	79,0%	22	21
Nijmegen	2525	8,8%	94,2%	63	53
Rotterdam	2193	10,9%	87,4%	44	36
Utrecht	1385	9,3%	82,9%	39	33
<b>Totaal</b>	<b>13921</b>	<b>9,7%</b>	<b>83,9%</b>	<b>310</b>	<b>269</b>

\* Medisch potentieel - beademd en inclusief leeftijden > 75 jaar - aan DBD donoren (hersendood vastgesteld), mogelijk DBD donoren (hersendoodiagnostiek niet afgerond vanwege niet-medische redenen) en DCD donoren (DCD donoren waarvoor een protocol aanwezig is in het desbetreffende ziekenhuis)

Tabel 8.3: Uitslag Donorregister (DR) en reactie nabestaanden onder herkende potentiële orgaandonoren op IC, neurologie, neurochirurgie en spoedeisende hulp afdelingen van 89 ziekenhuizen in 2021

bron: NORD

Uitkomst DR	Herkende potentiële donoren	% van alle raadplegingen met bekende uitkomst	Benadering nabestaanden	% Bezwaar nabestaanden indien benaderd
Toestemming	270	25,6%	262	16,0%
Geen bezwaar	172	16,3%	168	56,0%
Bezwaar	413	39,1%	-	-
Beslissing nabestaanden	89	8,4%	86	57,0%
Wilsbeschikking geblokkeerd	8	0,8%	7	100,0%
Geen registratie	103	9,8%	95	63,2%
Onbekend (geen raadpleging)	74	-	60	85,0%
<b>Totaal</b>	<b>1129</b>	<b>100,0%</b>	<b>678</b>	<b>44,7%</b>

### **Kengetallen weefseldonatie**

De kengetallen van het proces bij weefseldonatie zijn vastgelegd met behulp van NORD. Alle universitaire centra en vrijwel alle topklinische/toppreferente en algemene ziekenhuizen maken gebruik van de NORD. In [tabel 8.4](#) zijn enkele kengetallen voor weefseldonatie per regio opgenomen: aantal ingevulde Donatieformulieren, door de arts geschikt geacht als weefseldonoren en weefseldonormelding bij de NTS.

In [tabel 8.5](#) staat van hoeveel geschikt geachte weefseldonoren van 85 jaar of jonger het Donorregister is geraadpleegd. Bij een deel van het aantal raadplegingen werd geen registratie gevonden in het Donorregister. Na raadpleging van het Donorregister worden de nabestaanden benaderd voor het donatiegesprek, behalve bij bezwaar tegen donatie aangetroffen in het donorregister. Het totale weigeringspercentage van nabestaanden onder herkende potentiële orgaandonoren, waarvan geen bezwaar in het Donorregister werd aangetroffen, is een indicator van dit donatiegesprek en verschilt per type aangetroffen wilsbeschikking.

Tabel 8.4: Kengetallen weefseldonatie in 90 ziekenhuizen in 2021 bron: *NORD*

Regio	Ingevulde donatieformulieren	Geschikt volgens arts	%	Gemeld bij NTS	%	Uitname minstens één weefsel	%
Amsterdam	5536	1959	35,4%	450	8,1%	323	5,8%
Groningen	8007	2904	36,3%	627	7,8%	473	5,9%
Leiden	5076	2115	41,7%	462	9,1%	321	6,3%
Maastricht	3443	932	27,1%	219	6,4%	134	3,9%
Nijmegen	7148	2466	34,5%	626	8,8%	452	6,3%
Rotterdam	6696	2173	32,5%	484	7,2%	306	4,6%
Utrecht	3885	1512	38,9%	312	8,0%	226	5,8%
<b>Totaal</b>	<b>39791</b>	<b>14061</b>	<b>35,3%</b>	<b>3180</b>	<b>8,0%</b>	<b>2235</b>	<b>5,6%</b>

Tabel 8.5: Uitslag Donorregister en reactie nabestaanden onder de door de arts geschikt geachte weefseldonoren (85 jaar of jonger) in 90 ziekenhuizen in 2021 bron: *NORD*

Uitkomst DR	Geschikt volgens arts (< 86 jaar)	% van alle raadplegingen met bekende uitkomst	Benadering nabestaanden	Bezwaar nabestaanden indien benaderd	%
Toestemming	3085	25,4%	2828	630	22,3%
Geen bezwaar	1914	15,8%	1771	1029	58,1%
Bezwaar	5087	41,9%	-	-	-
Beslissing nabestaanden	884	7,3%	850	574	67,5%
Wilsbeschikking geblokkeerd	204	1,7%	181	156	86,2%
Geen registratie	957	7,9%	858	635	74,0%
Onbekend (geen raadpleging)	1898	-	1455	1443	99,2%
<b>Totaal</b>	<b>14029</b>	<b>100,0%</b>	<b>7943</b>	<b>4467</b>	<b>56,2%</b>

