

## Zorgprogramma Levertransplantatie

Het aantal levertransplantaties in UZ Leuven blijft stabiel, dankzij het gebruik van DCD- (Donation after Circulatory Death) donoren. De vijfjaars overleving van deze transplantaties bedraagt 80 procent. Het aantal blijft ook stabiel door het gebruik van oudere donoren (ouder dan 70 jaar). De overleving van deze transplantaties verschilt in UZ Leuven niet van de patiënten die een lever krijgen van een jongere donor.

Steeds meer zieke patiënten worden getransplanteerd. Het betreft patiënten met een MELD-score hoger dan 30, wat inhoudt dat meer dan 80 procent overlijdt op minder dan 3 maanden zonder levertransplantatie. De vijfjaars overleving van deze patiënten bedraagt in UZ Leuven toch nog 70 procent.

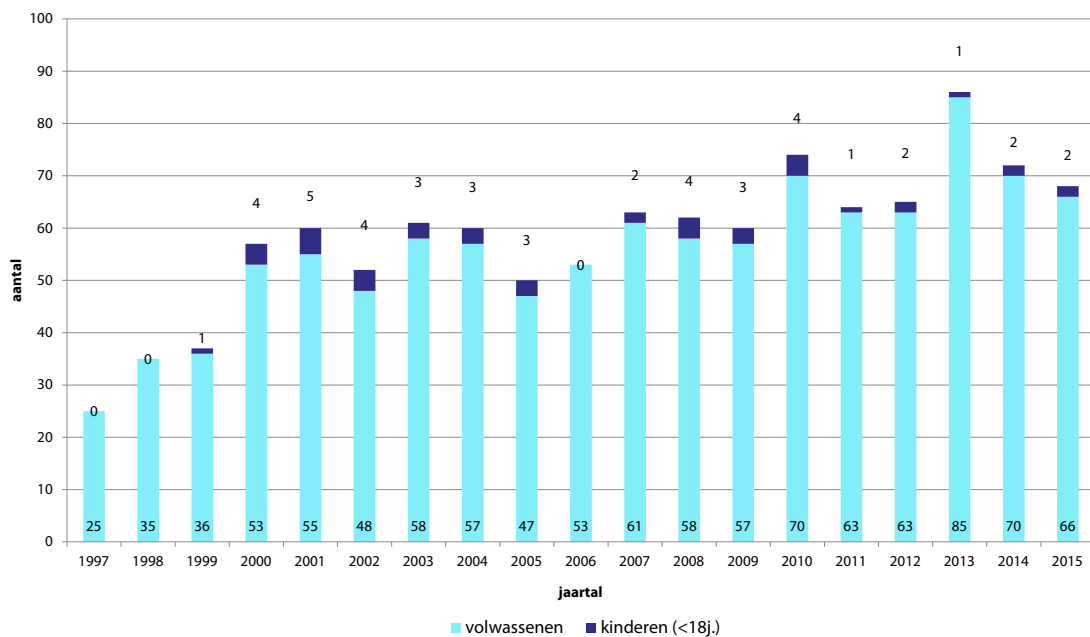
Ook het gecombineerde transplantatieprogramma blijft heel actief met uitstekende resultaten (11% van de activiteiten).

# LEVERTRANSPLANTATIE

## Transplantatieactiviteiten

Er werden in 2015 68 levertransplantaties uitgevoerd. Dit schommelt rond het gemiddelde van de laatste 5 jaar (n=70). Dit is zo'n kleine 30 procent van het totaal aantal levertransplantaties in ons land. Sinds het ontstaan van de dienst abdominale transplantatiechirurgie in 1997 werden er in totaal 1 103 levertransplantaties uitgevoerd. Voorheen van 1989 tot en met 1996 werden er 104 levertransplantaties uitgevoerd. Dit brengt het totaal aantal transplantaties tot en met 2015 in UZ Leuven op 1 207.

FIGUUR 2.3 | aantal levertransplantaties 1997-2015 UZ Leuven



## Receptoren

### Etiologie

Het grootste aantal transplantaties gebeurt bij patiënten met een maligniteit en/of complicaties door postalcoholische cirrose.

TABEL 2.1 | indicatie levertransplantaties 1997-2015 UZ Leuven (n=1103)

Indicatie	aantal	%
Maligniteit (HCC – hepatocellulair carcinooma)	283	26%
Maligniteit (andere *)	16	1%
Virale hepatitis	181	16%
HCV zonder HCC	48	
HCV met HCC	78	
HBV zonder HCC	32	
HBV met HCC	23	
Postalcohol	282	25%
Zonder HCC	191	
Met HCC	91	
Cholestatisch	86	8%
PBC (Primaire Biliare Cirrose)	34	
PSC (Primaire Scleroserende Cholangitis)	52	

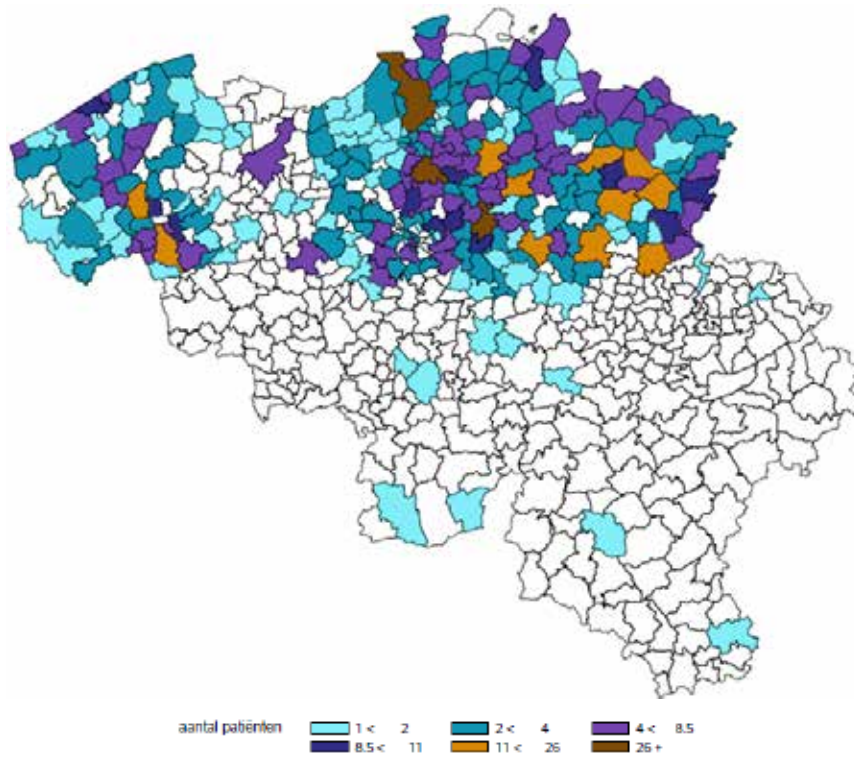
Indicatie	aantal	%
Polycystose	72	7%
Congenitale/metabole leveraandoeningen	87	8%
NASH	75	7%
Zonder HCC	41	
Met HCC	34	
Kinderen < 18 jaar	43	4%
Acuut leverfalen	92	8%
Andere (Budd-Chiari, cryptogeen, auto-immuun, goedaardige tumoren en overige leveraandoeningen)	98	9%
Retransplantatie	83	7%
Vroegtijdig (≤ 90 dagen na 1e tx)	28	
Laattijdig (> 90 dagen na 1e tx)	55	

\* Epithelioïd hemangioendothelioma, biliair tract carcinoom (Klatskin) ...

## Geografische herkomst

Patiënten worden verwezen vanuit heel Vlaanderen.

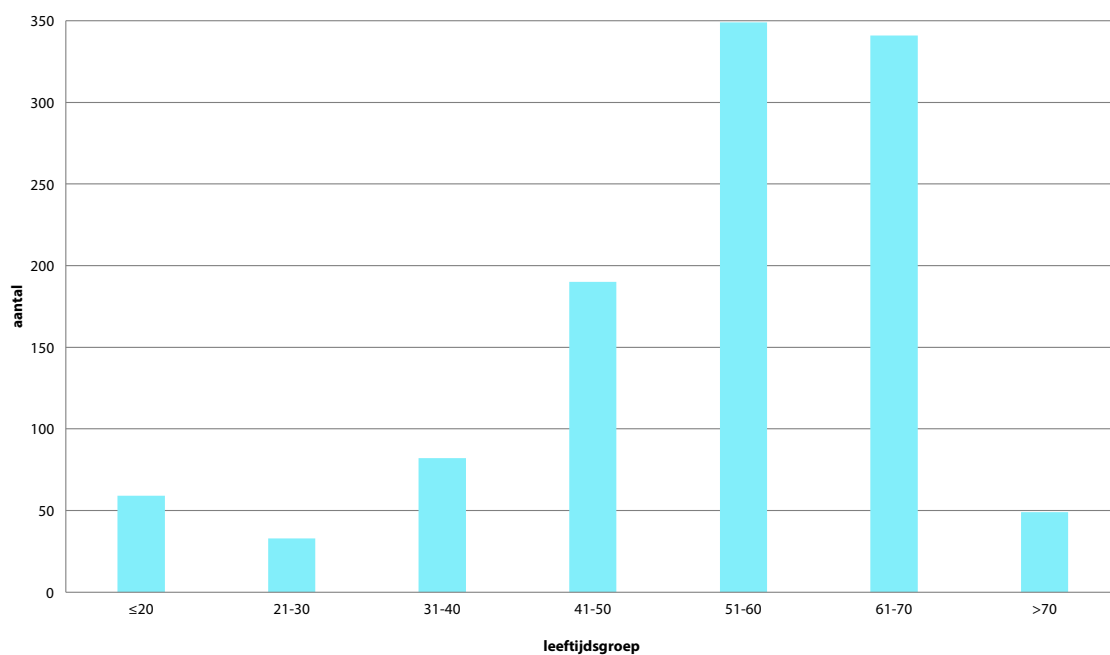
FIGUUR 2.4 | geografische herkomst leverreceptoren



## Leeftijdsverdeling

De voornaamste doelgroep zijn patiënten met een leeftijd tussen 51 en 70 jaar.

FIGUUR 2.5 | leeftijdsverdeling leverreceptoren 1997 tot en met 2015

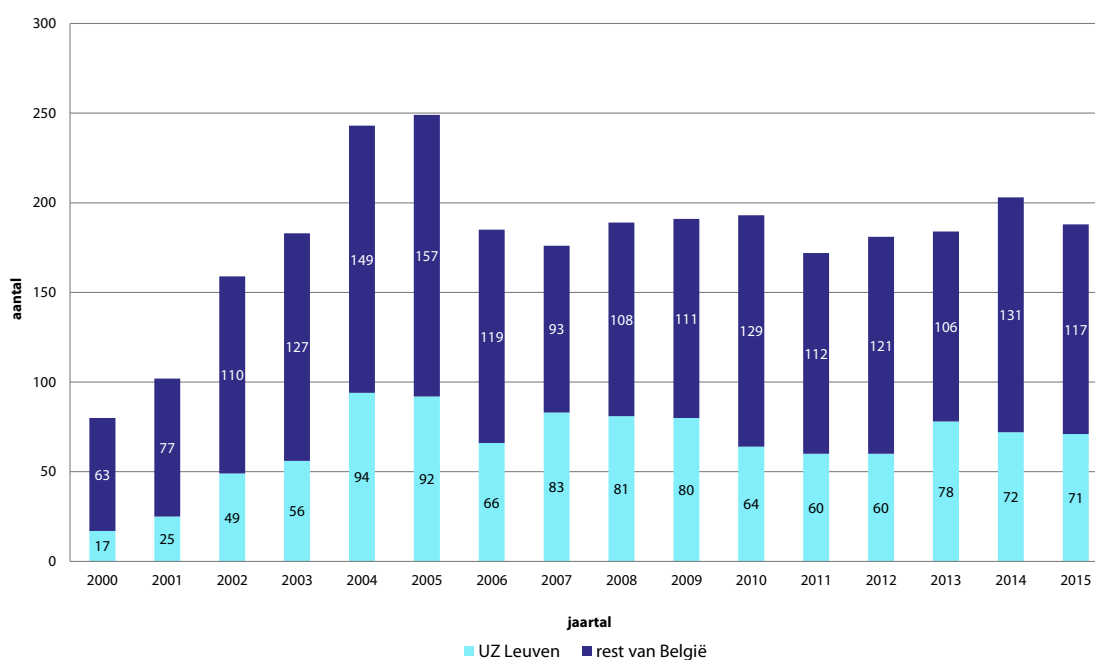


## Wachlijstgegevens

### Actieve wachtlijst in België en UZ Leuven

Op het einde van 2015 bedroeg het aantal actief geregistreerde patiënten op de leverwachtlijst in België 188 patiënten, waarvan 71 (37%) patiënten uit ons centrum. De laatste 5 jaar wachten in ons centrum ongeveer 70 patiënten per jaar op een levertransplantatie.

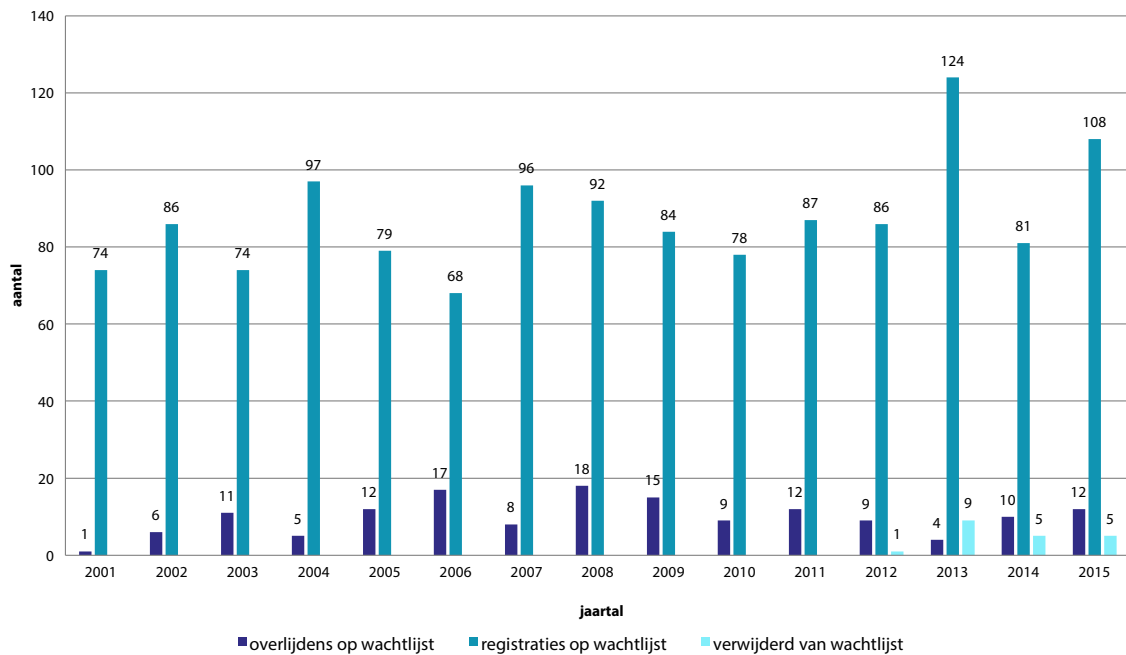
**FIGUUR 2.6** | evolutie aantal actieve patiënten uit België op de actieve leverwachtlijst bij Eurotransplant sinds 2000, UZ Leuven in vergelijking met de rest van de levertransplantatiecentra (aantal transplantatiecentra in België n=6)



### Registraties en overlijdens op de wachtlijst

Er werden 108 patiënten geregistreerd op de wachtlijst voor een levertransplantatie in 2015 in ons centrum. De laatste 5 jaar worden er in ons centrum gemiddeld 97 patiënten op de wachtlijst geregistreerd. Spijtig genoeg zijn er twaalf patiënten overleden en vijf patiënten werden van de wachtlijst gehaald wegens te slechte prognose (onder andere progressie HCC). Sinds 2012 komt dit neer op een gemiddelde drop-out van 13 procent per jaar.

**FIGUUR 2.7** | aantal patiënten die op de wachtlijst geregistreerd werden, patiënten die op de wachtlijst overleden (sinds 2001) en patiënten die verwijderd werden van de wachtlijst wegens te slechte toestand of prognose (sinds 2012)



### Prioriteitsregels

De toewijzing van levers in de Eurotransplantzone berust sinds 2007 op de MELD-score. MELD staat voor 'Model for End stage Liver Disease'. Dit scoresysteem is gebaseerd op 3 objectieve bloedwaarden: het creatinine, het bilirubine en de protrombinetijd (PT). Het tracht de patiënten naargelang de ernst van hun ziekte te rangschikken, steunend op de waarschijnlijkheid van 3 maanden op overlijden.

- Bij 41 procent van de patiënten die in 2015 getransplanteerd werden, werd een lever toegewezen via deze MELD-score.
- 29 procent van de patiënten in 2015 kreeg een lever toegekend op basis van een standaard uitzondering (SE). De meest voorkomende standaard uitzondering is het HCC. Om recht te hebben op deze standaard uitzondering moet men voldoen aan bepaalde criteria.  
In sommige gevallen voldoen patiënten niet aan deze vooropgestelde criteria. In dat geval kan men een niet-standaard uitzondering (NSE) aanvragen. In 2015 werden er 10 patiënten (15%) getransplanteerd op basis van een NSE.
- Zes levers werden toegekend aan patiënten met een acuut leverfalen (HU) (9%).
- Vier levertransplantaties (6%) werden gecombineerd met een dubbele longtransplantatie. Een 'approved combined organ' (ACO) kan men echter niet verkrijgen voor een gecombineerde lever-niertransplantatie.

**TABEL 2.2** | evolutie van toewijzing van een lever door Eurotransplant (LabMELD, SE= Standard Exception, NSE= Non Standard Exception, HU= High Urgency, ACO= Approved Combined Organ)

	LabMELD	SE	NSE	HU/ACO
2007	30 (48%)	22 (35%)	8 (13%)	3 (5%)
2008	28 (45%)	21 (34%)	5 (8%)	8 (13%)
2009	30 (50%)	18 (30%)	6 (10%)	6 (10%)
2010	32 (43%)	25 (34%)	6 (8%)	11 (15%)
2011	30 (47%)	19 (30%)	6 (9%)	9 (14%)
2012	26 (40%)	27 (41%)	5 (8%)	7 (11%)
2013	39 (45%)	29 (34%)	8 (9%)	10 (12%)
2014	30 (42%)	25 (35%)	5 (7%)	12 (17%)
2015	28 (41%)	20 (29%)	10 (15%)	10 (15%)

Het doel van het leverallocatiesysteem is prioriteit geven aan de meest zieke patiënten.

Uit de tabel blijkt dat patiënten met een acuut leverfalen (HU) slechts enkel dagen moeten wachten voor zij getransplanteerd worden en dit in alle bloedgroepen. Voor patiënten met een uitzonderingsmaatregel (SE) is de mediane wachttijd in alle bloedgroepen ongeveer 6 maanden.

**TABEL 2.3** | wachttijd (mediaan) in dagen volgens bloedgroep en status op wachtlijst (HU - ACO - SE - NSE) laatste 5 jaar (n=355)

	HU	ACO	SE	NSE
A	4 (0-9) n=11	101 (22-487) n=7	215 (2-1649) n=50	312 (156-1203) n=8
B	3 (2-5) n=4	(36-112) n=2	163 (21-2291) n=8	112 (98-137) n=3
O	3 (0-29) n=20	(82-492) n=2	169 (20-2255) n=52	329 (40-887) n=6
AB	-	(54-964) n=2	127 (81-201) n=4	-

Het aandeel van 'center driven offers' is de laatste jaren sterk gestegen. Dit is hoofdzakelijk te wijten aan het toenemend aantal DCD donoren waarvan de levers steeds als center offer worden aangeboden.

**TABEL 2.4** | aantal patiënten getransplanteerd via 'patient driven' allocatie (match Meld) versus 'center driven offer' periode 2011-2015

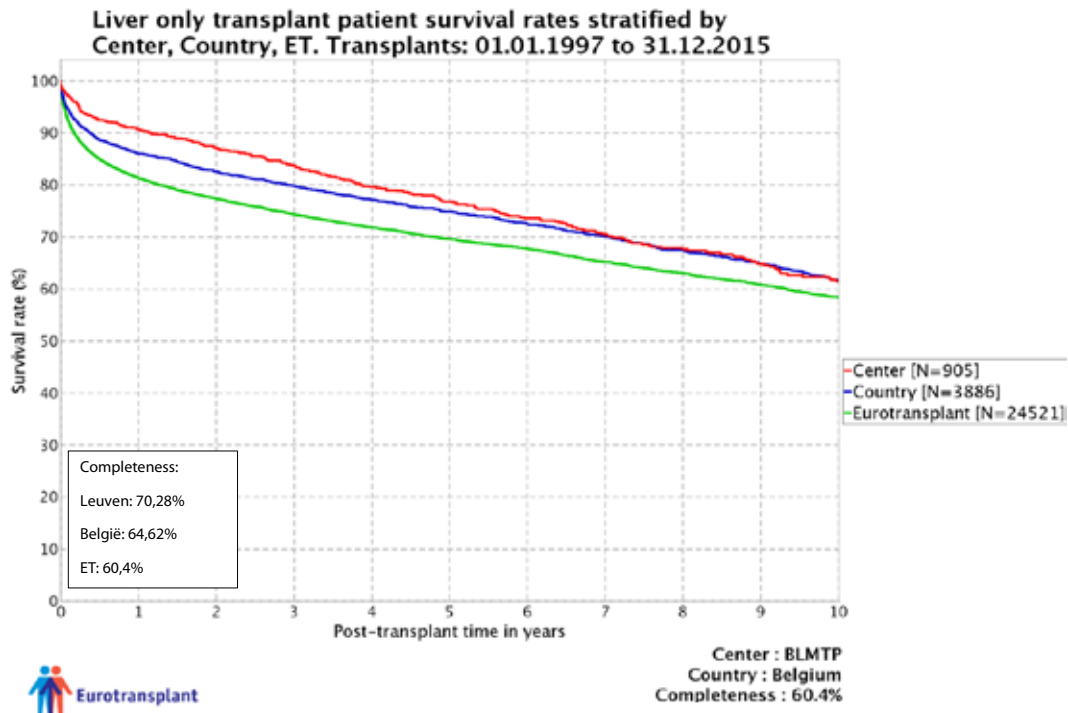
	patient driven	center driven
2015	37 (54%)	31 (46%)
2014	51 (71%)	21 (29%)
2013	64 (74%)	22 (26%)
2012	48 (74%)	17 (26%)
2011	44 (69%)	20 (31%)

## | Patiënt- en greffeoverleving

### UZ Leuven versus België en Eurotransplant

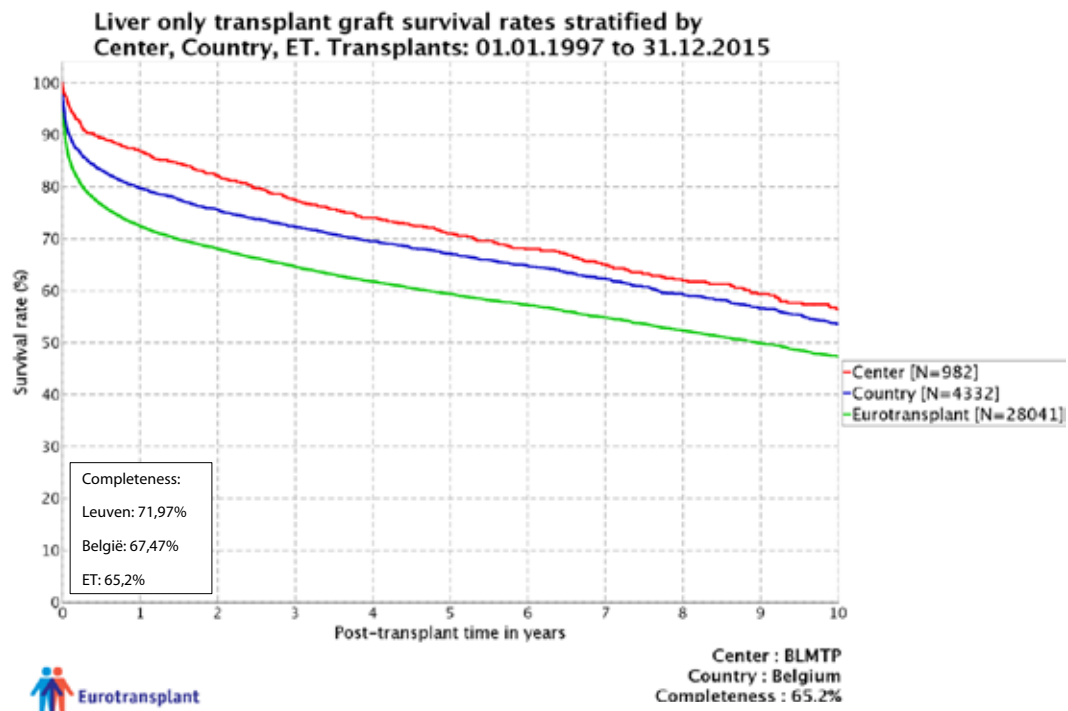
Onderstaande figuur geeft de patiëntenoverleving weer van alle patiënten die een solitaire levertransplantatie ondergingen in de periode van 1997-2015. De actuariële patiëntoverleving in UZ Leuven ligt beduidend hoger in vergelijking met de resultaten van Eurotransplant en België. Deze verschillen zijn al onmiddellijk postoperatief zichtbaar.

**FIGUUR 2.8** | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2015 alle indicaties – solitaire levertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



Ook voor de overleving van de greffe is er een verschil te zien tussen onze cijfers in vergelijking met Eurotransplant en België.

**FIGUUR 2.9** | tienjaars greffeoverleving (1997-2015 alle indicaties – solitaire levertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



## Retransplantatienood

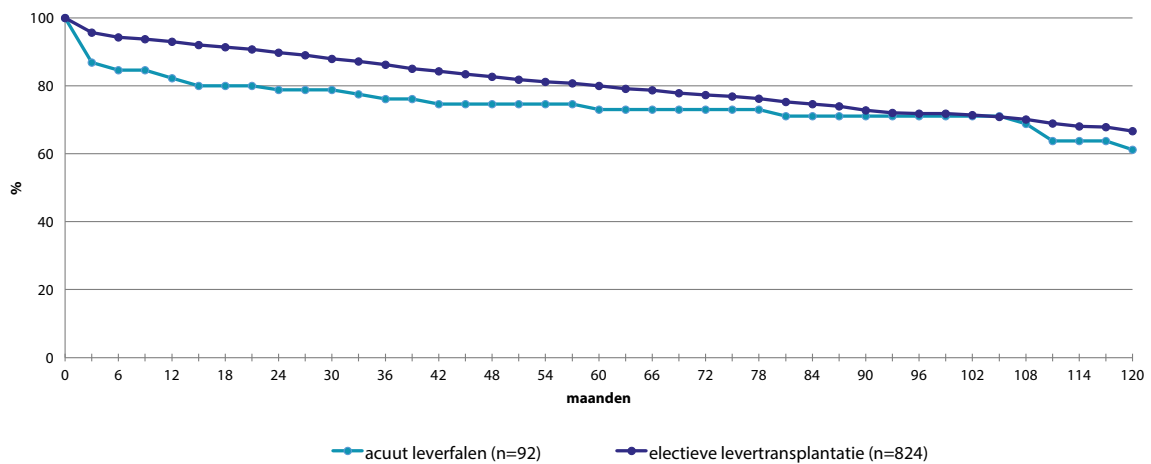
De vroegtijdige ( $\leq 90$  dagen) nood aan retransplantatie geeft een idee van de deskundigheid van het prelevatieteam en de bekwaamheid van het team dat de ingreep uitvoert. In 2015 moest slechts 1 patiënt vroegtijdig getransplanteerd worden. Dit omwille van een thrombose van de arteria hepatica.

De laattijdige retransplantatienood ( $>90$  dagen) in UZ Leuven bedroeg in 2015 4 procent ( $n=3$ ) en blijft eveneens erg laag en stabiel. Dit laatste geeft een idee van onder andere het voorkomen van ischemische biliare stricturen en herval van de oorspronkelijke ziekte.

## 'Acuut' versus 'electieve' levertransplantatie

De overleving bij acuut leverfalen één jaar na levertransplantatie ligt 10 procent lager ten opzichte van electieve levertransplantatie. Op lange termijn zijn de resultaten identiek.

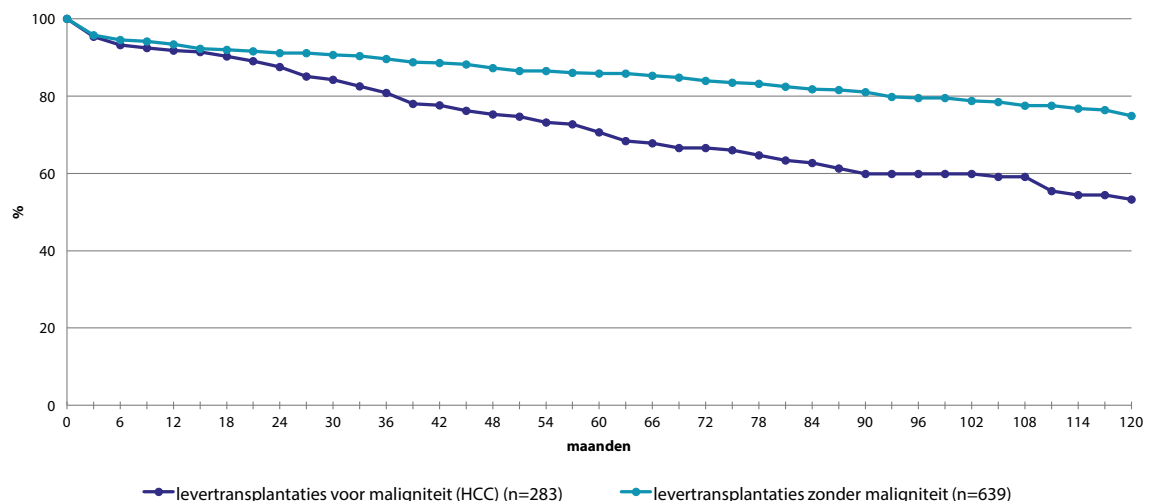
**FIGUUR 2.10** | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2015) voor transplantatie omwille van acuut leverfalen versus electieve levertransplantatie (zonder gecombineerde of retransplantaties) Bron: UZ Leuven



## Maligniteit (HCC) versus geen maligniteit

Gedurende de eerste 24 maanden is er geen verschil in de patiëntenoverleving tussen patiënten die getransplanteerd werden met of zonder HCC. Op langere termijn is er een duidelijk verschil te merken tussen beide patiëntengroepen. Na 10 jaar loopt dit verschil op tot bijna 20 procent en is vooral te wijten aan herval van het HCC.

**FIGUUR 2.11** | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2015- voor transplantatie omwille van maligniteit versus geen maligniteit (zonder retransplantaties) Bron: UZ Leuven)

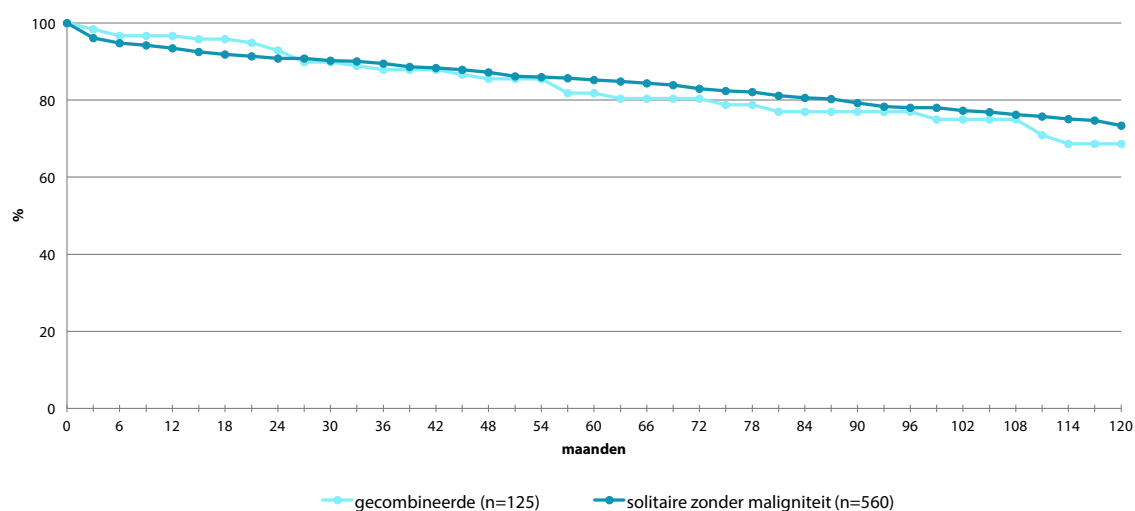




## Gecombineerde levertransplantatie (lever en ander orgaan) versus solitaire levertransplantatie

In 2015 werden er in UZ Leuven 10 gecombineerde levertransplantaties uitgevoerd wat het aantal gecombineerde levertransplantaties sinds 1997 op 125 brengt en daarmee meer dan 11 procent van het totale aantal levertransplantaties in UZ Leuven omvat. In 2015 werden er 4 levers getransplanteerd in combinatie met een dubbele longtransplantatie en 6 levers in combinatie met een nier. De tienjaarsoverleving van deze patiëntenpopulatie is uitstekend en bedraagt 75%, vergelijkbaar met de patiënten die een solitaire levertransplantatie kregen (zonder maligniteit).

**FIGUUR 2.12** | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2015) van gecombineerde levertransplantaties versus solitaire levertransplantatie zonder maligniteit (geen retransplantaties) Bron: UZ Leuven



**TABEL 2.5** | gecombineerde levertransplantaties (1997-2015)

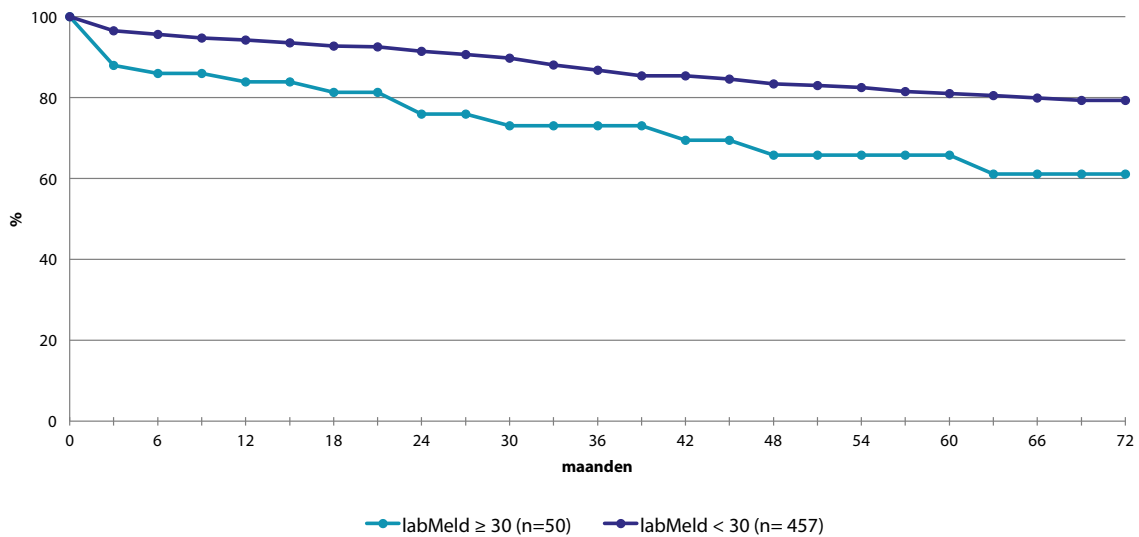
Overzicht gecombineerde levertransplantaties	Totaal aantal (n=125)	Aantal 2015 (n=10)
Lever + nier	95	6
Lever + dunne darm	5	-
Lever + pancreas	6	-
Lever + dunne darm + pancreas	1	-
Lever + dunne darm + pancreas + colon	2	-
Lever + dunne darm + pancreas + colon + nier	1	-
Lever + pancreas + nier	1	-
Lever + hart	3	-
Lever + hart + dubbele long	1	-
Lever + dubbele long	10	4

## Overleving na levertransplantatie in functie van LabMELD

De LabMELD reflecteert de ziekte-toestand van de patiënt. Hoe hoger de score, hoe zieker de patiënt. Dit MELD-systeem werd in 2007 binnen Eurotransplant geïntroduceerd. De curve geeft de overleving weer van onze getransplanteerde patiënten met een score van gelijk aan of meer dan 30 ten opzichte van die met een score van minder dan 30. De patiënten met al een levertransplantatie en patiënten met acuut leverfalen – zij hebben

meestal een heel hoge LabMELD-score – werden niet in de curve opgenomen. De uiterst zieke patiënten hebben toch nog een vijfjaars overleving van bijna 70 procent.

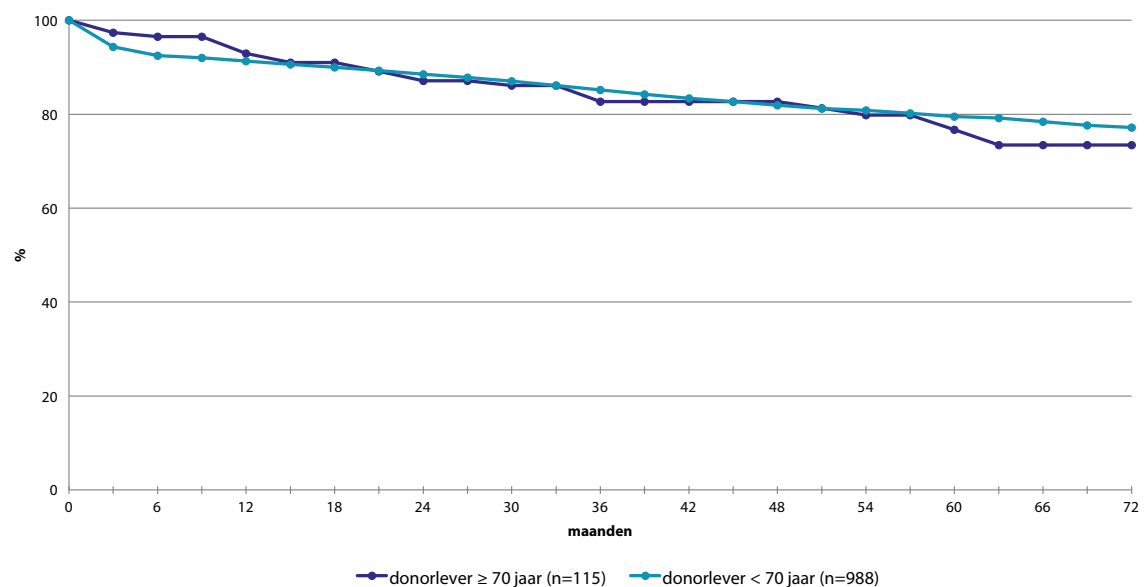
**FIGUUR 2.13** | zesjaars patiëntenoverleving (2007-2015) van patiënten met een LabMELD van  $\geq 30$  ten opzichte van patiënten met een LabMELD  $< 30$ . Bron: UZ Leuven



### Levertransplantatie met organen van 'extended criteria donoren'

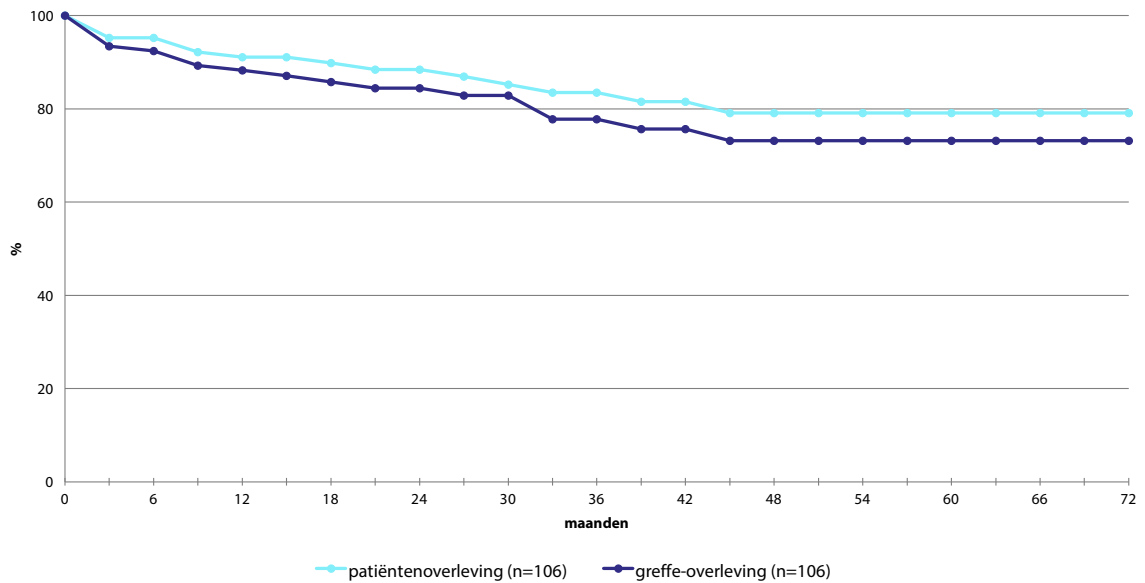
Deze curve toont aan dat de zesjaars patiëntenoverleving van patiënten die een oudere lever ontvingen identiek is aan deze van patiënten die een jongere lever ontvingen.

**FIGUUR 2.14** | zesjaars patiëntenoverleving van patiënten die getransplanteerd werden met een donorlever van  $\geq 70$  jaar ten opzichte van een donorlever van  $< 70$  jaar. Bron: UZ Leuven



De laatste jaren worden ook steeds meer levers van DCD-donoren (Donation after Circulatory Death) aangeboden en getransplanteerd. Dankzij zorgvuldige selectie van donor en receptor zijn de resultaten van deze levertransplantaties met een zesjaars patiëntenoverleving van 79 procent en een zesjaars greffeoverleving van 73 procent aanvaardbaar.

**FIGUUR 2.15** | zesjaars patiënten- en greffeoverleving van DCD-donorlevers. Bron: UZ Leuven



**TABEL 2.6** | aantal patiënten die een DCD lever kregen ten opzichte van de totale transplantatieactiviteit

	Aantal
2015	23 (34%)
2014	21 (29%)
2013	15 (17%)
2012	10 (15%)
2011	7 (11%)
2010	6 (8%)
2009	12 (20%)
2008	4 (6%)
2007	2 (3%)
2006	0 (0%)
2005	3 (6%)
2004	1 (2%)
2003	2 (3%)

### **abdominale transplantatiechirurgie**

prof. dr. Jacques Pirenne, dr. Raymond Aerts,  
prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans

### **algemene interne geneeskunde**

prof. dr. Steven Vanderschueren

### **nefrologie**

prof. dr. Dirk Kuypers, prof. dr. Maarten Naesens

### **hepatologie**

prof. dr. Frederik Nevens

### **kindergeneeskunde nefrologie & transplantatie**

prof. dr. Elena Levchenko, dr. Noël Knops,  
prof. dr. Djalila Mekahli, dr. Jean Herman

### **psychologe**

Karine Van Tricht

### **HILA**

prof. dr. Marie-Paule Emonds

### **anesthesiologie**

dr. Marleen Verhaegen

### **teams OKa - hospitalisatie**

Liesbeth De Meyer, Gert Mees  
Carine Breunig

### **transplantatiecoördinatie**

Glén Van Helleputte, Nele Grossen

### **sociaal werk**

Glenda Vandevelde, Femke Hoebrechts