



## Hersendood (vragen en antwoorden)

De term 'hersendood' duikt regelmatig op in maatschappelijke en politieke discussies, zoals die over de vernieuwde Donorwet. Maar wat betekent hersendood eigenlijk? Is iemand die hersendood is, ook echt overleden? Hoe wordt bepaald of iemand hersendood is? De Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) zet de feiten op een rij.

### **Wat is hersendood?**

Hersendood is een onherstelbare uitval van alle hersenfuncties. Belangrijke hersenfuncties zijn - naast bewustzijn, denken, waarnemen, emoties hebben en bewegen - ook het aansturen van de ademhaling en het regelen van de bloeddruk. Zonder al deze hersenfuncties kunnen we niet leven. Door hulp van buitenaf kan op een intensive care afdeling in het ziekenhuis iemand nog wel kunstmatig beademd worden en met medicijnen kan de bloeddruk nog ondersteund worden. Zonder deze hulp van buitenaf stopt dit.

### **Hoe ontstaat hersendood?**

Als gevolg van bijvoorbeeld een hersenbloeding of een ernstig trauma van de hersenen ontstaat zwelling van de hersenen. Omdat de schedel niet meegeeft, ontstaat er door deze zwelling een verhoogde druk in de schedel. Bij een te hoge druk komt er geen bloed meer aan in de hersenen en dit leidt tot een onherstelbare beschadiging van de hersenen, inclusief de gebieden die verantwoordelijk zijn voor het aansturen van de ademhaling en de bloeddruk.

### **Is hersendood nog terug te draaien?**

Nee. De diagnose hersendood betekent dat iemand is overleden. Er is geen enkele behandeling meer mogelijk en ook kan iemand niet herstellen van hersendood.

### **Hoe wordt hersendood vastgesteld en gebeurt dat overal op dezelfde wijze?**

Ja. Er bestaan vrijwel geen verschillen tussen de manieren waarop in afzonderlijke landen hersendood wordt vastgesteld. Hierbij wordt gebruik gemaakt van [het hersendoodprotocol](#). Enkele landen, zoals Engeland, hanteren het begrip 'hersenstamdood' ('brainstem death') en er zijn kleine verschillen in de eisen voor aanvullende onderzoeken.

### **Hoe ziet het hersendoodprotocol eruit?**

Het hersendoodprotocol kent wereldwijd dezelfde onderdelen:

1. er is een duidelijke diagnose die past bij onomkeerbare hersenschade (bijvoorbeeld: geen hersenactiviteit, geen reactie op pijn of zintuigelijke prikkels);
2. er zijn geen medicijnen gegeven die de hersenfuncties onderdrukken;
3. er is neurologisch onderzoek uitgevoerd (testen en metingen van hersenfuncties), die uitwijst dat er geen enkele reactie meer is van de hersenen op prikkels uit de omgeving;
4. er is een apneustest gedaan om na te gaan dat er geen ademhaling is.

### **Waarom wordt iemand die hersendood is dan nog aan de beademingsapparatuur gelegd?**

Wanneer iemand voor orgaandonatie in aanmerking zou willen en kunnen komen, is het van belang de doorbloeding van de organen in stand te houden. De overledene wordt dan kunstmatig beademd en de bloeddruk op peil gehouden. Het op en neer gaan van de borstkas is dus een direct gevolg van de beademingsmachine. Hierdoor blijft het hart functioneren en is er bloedcirculatie in de rest van het lichaam (behalve in de hersenen). Zolang deze functies kunstmatig in stand worden gehouden, is er een normale lichaamskleur en temperatuur. En blijven organen, zoals nieren, longen en hart geschikt voor transplantatie.

**Wie stelt hersendood vast?**

Een team van artsen volgt hiervoor het Hersendoodprotocol van de Gezondheidsraad. Dit protocol is tot stand gekomen door uitgebreid onderzoek naar de huidige in de wetenschap geldende methoden en criteria om de hersendood met zekerheid vast te stellen. Er zijn geen voorbeelden van personen die na het zorgvuldig doorlopen van het hersendoodprotocol hersendood werden verklaard en nog in leven zijn. Het Hersendoodprotocol is opgenomen in de Wet op de orgaandonatie (WOD).

Als het gehele Hersendoodprotocol is doorlopen en iemand aan alle voorwaarden voldoet, wordt de (hersens)dood vastgesteld. Daarna wordt de overlijdensakte ingevuld.

**Bekijk een korte film waar de term hersendood wordt uitgelegd:**

<https://youtu.be/S9fgxgsGmXU>