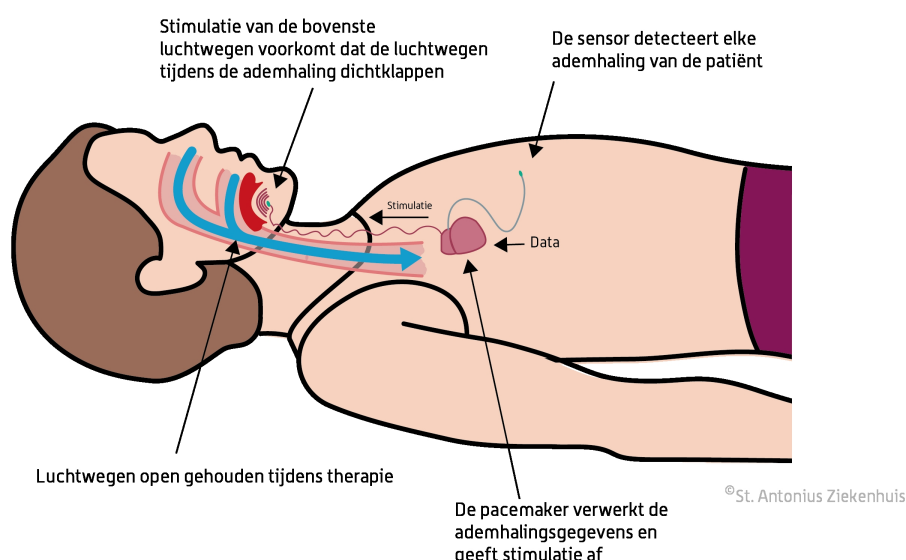


## Tongzenuwstimulator

Upper Airway Stimulation therapie (UAS) is ontwikkeld voor de behandeling van matig-ernstig tot ernstig slaapapneu, wanneer CPAP geen optie is. Door het implanteren van een tongzenuwstimulator krijgt de tongzenuw tijdens de slaap bij iedere inademing een prikkel. Hierdoor komt de tong automatisch naar voren, waardoor de luchtweg open blijft.

De tongzenuwstimulator is een kleine pacemaker die onder het sleutelbeen wordt geplaatst. De patiënt kan met een afstandsbediening het systeem voor het slapen gaan aanzetten en bij het wakker worden weer uitzetten. De prikkel is individueel in te stellen, en sterk genoeg om de tongzenuw te stimuleren maar toch zo zwak dat het de slaap niet verstoort.



### Littekens

U houdt 2 littekens over: onder de kin en onder het rechter sleutelbeen.

### Er wordt rekening gehouden met uw levensstijl

Tijdens de gesprekken met de KNO-arts kunt u aangeven of u speciale hobby's of gewoonten heeft waarmee rekening gehouden moet worden voor de implantatie. Voorbeelden hiervan zijn: gewichtheffen, jagen of autosport. Onder het sleutelbeen kan dan geen goede plek zijn voor het implantaat. De plek voor het implanteren van de pacemaker kan dan worden aangepast.

## Wanneer het apparaat aanstaat, kunt u niet praten of drinken

Doordat uw tong bij elke inademing naar voren beweegt wanneer de tongzenuwstimulator aanstaat, kunt u op dat moment niet praten of drinken. Om te kunnen praten of drinken moet u het apparaat via de afstandsbediening pauzeren. Het apparaat dient alleen aangezet te worden wanneer u gaat slapen.

## De luchthaven

Wanneer u met het implantaat door de veiligheidspoortjes in de luchthaven stapt, kan het alarm van het luchthaven veiligheidssysteem afgaan. Daarom wordt aangeraden vooraf aan het veiligheidspersoneel te melden dat u een medisch implantaat heeft. Het beveiligingspersoneel controleert dan met een klein apparaat of u aan de veiligheidseisen voldoet. Het implantaat beschadigt niet als u toch door het veiligheidspoortje stapt.

## Geen magnetische resonantie-imaging (MRI)

U mag na implantatie niet in de MRI-scan voor een scan van uw hals/borst of buik. Het zou beschadiging aan het weefsel of het apparaat kunnen veroorzaken. Andere medische beeldvormende technieken zoals röntgenfoto's, echo's of CT-scans zijn geen probleem. Een MRI van het hoofd of ledematen kan wel, maar alleen als er een speciale send- en receive coil aanwezig is het betreffende ziekenhuis.

In geval van een levensbedreigende aandoening kan het implantaat compleet verwijderd worden om alsnog een MRI-scan te kunnen krijgen.

## Reanimatie met defibrillatie

Als u ooit gereanimeerd moet worden met defibrillatie dan kan de pacemaker gereset zijn. In dat geval zal de pacemaker niet meer reageren op commando's van uw afstandsbediening. Om de tongzenuwstimulator weer te laten werken moet uw behandelend arts het apparaat opnieuw instellen. De defibrillatie kan de pacemaker of de draden niet permanent beschadigen. Defibrillatie is een levensreddende techniek en kan gewoon worden toegepast wanneer dat nodig is.

## Vorbereiding

### Mijn Antonius-account aanmaken

Mijn Antonius is het beveiligde online patiëntenportaal van het St. Antonius Ziekenhuis. Heeft u nog geen account? Dan is het handig als u er een aanmaakt. Op onze webpagina Mijn Antonius (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/mijnantonius>) leest en ziet u hoe u dit eenvoudig doet.

### Onderzoek geschiktheid

Wanneer u last heeft van matig-ernstig tot ernstig slaapapneu en CPAP voor u geen optie is, komt u in aanmerking voor een tongzenuwstimulator. Daarbij is het wel belangrijk dat uw BMI (Body Mass Index) lager is dan 32. Om te bepalen of u een geschikte kandidaat bent voor een tongzenuwstimulator krijgt u eerst een slaapscopie onder algehele narcose en een slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie) (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/slaapregistratie-onderzoek-polysomnografie-poliklinisch>). Eventueel krijgt u ook nog een gesprek met de slaaptherapeut om eventuele bijkomende slaapstoornissen te bespreken.

Ook vragen wij u een aantal vragenlijsten in te vullen.

Als uit deze onderzoeken blijkt dat u een geschikte kandidaat bent, kan de operatie ingepland worden.

### **Gesprek anesthesioloog**

De operatie gebeurt onder algehele narcose. Als voorbereiding op de operatie gaat u bij de verdovingsarts (anesthesioloog) langs op het pre-operatieve spreekuur. Neem een lijstje van de medicatie die u neemt mee.

### **Zwangerschap**

Bent u (mogelijk) zwanger? Laat dit dan zo snel mogelijk aan ons weten.

### **Overgevoeligheid/allergie**

Geef het altijd aan ons door als u overgevoelig of allergisch bent voor jodium, contrastvloeistof, bepaalde medicijnen, pleisters, rubber, latex of andere stoffen.

### **Vorbereiding op uw dagbehandeling (met operatie)**

Een goede voorbereiding is voor u en voor ons belangrijk. Op onze webpagina Dagbehandeling in het St. Antonius Ziekenhuis

(<https://www.antoniusziekenhuis.nl/dagbehandeling-in-st-antonius-ziekenhuis-operatie>) leest u hoe zich op uw dagbehandeling voorbereidt en krijgt u informatie over de gang van zaken in ons ziekenhuis.

### **Vervoer regelen**

Na deze behandeling kunt u niet zelf naar huis rijden. Bijvoorbeeld omdat u narcose, een ruggenprik of sedatie heeft gehad, medicijnen heeft gekregen, of omdat u daar lichamelijk nog niet toe in staat bent. Het is daarom handig dat u vooraf regelt dat iemand u naar huis brengt na de behandeling.

### **Afzeggen**

Bent u verhinderd voor de behandeling? Laat het ons dan zo snel mogelijk weten. Neem hiervoor telefonisch contact op met de afdeling waar de behandeling plaatsvindt.

### **Eten en drinken (nuchter zijn)**

Het is noodzakelijk dat u voor de operatie een bepaalde periode niet eet of drinkt ('nuchter' blijft). Dit geldt als u narcose, een ruggenprik of een zenuwblokkade krijgt. Als u niet nuchter bent tijdens de ingreep, is de kans groter dat er tijdens de ingreep eten en drinken uit uw maag in uw longen terechtkomt. Dit kan leiden tot een ernstige longontsteking. Het is dus belangrijk dat u zich aan onderstaande voorschriften houdt. Als u niet nuchter bent, zullen wij er voor uw veiligheid voor kiezen om de operatie niet door te laten gaan.

#### **Houd u aan de onderstaande voorschriften:**

- **Tot 6 uren voordat u in het ziekenhuis moet zijn mag u 1 of 2 beschuitjes met jam eten.**

Dit betekent dat als u zich bijvoorbeeld om 08.00 uur 's morgens in het ziekenhuis moet melden, u vanaf 02.00 uur 's nachts niets meer mag eten. Moet u zich bijvoorbeeld om 14.00 uur 's middags melden, dan mag u vanaf 08.00 uur 's morgens niets meer eten.

- **Tot 2 uren voordat u in het ziekenhuis moet zijn mag u heldere vloeistoffen drinken. Dit zijn: water, appelsap en thee ZONDER melk. Koffie zonder melk is ook toegestaan.**

Dit betekent dat als u zich bijvoorbeeld om 08.00 uur 's morgens in het ziekenhuis moet melden, u vanaf 06.00 uur 's morgens niets meer mag drinken. De afgesproken medicatie mag u wel met een slokje water innemen op de dag van de operatie.

Als u al bent opgenomen in het ziekenhuis en de volgende dag wordt geopereerd, dan zullen de zorgverleners op de afdeling u laten weten vanaf hoe laat u niet meer mag eten en drinken.

## Make-up

Zorg ervoor dat u geen make-up draagt (ook geen nagellak).

## Behandeling

### Melden

De dag van de operatie meldt u zich op de afgesproken tijd op de Dagbehandeling.

Wanneer u aan de beurt bent voor de operatie wordt u in uw bed naar de operatiekamer gereden.

### Narcose

U krijgt een infuus in uw arm en de verdoovingsarts (anesthesioloog) brengt u onder narcose (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/onder-anesthesie>). Dit betekent dat u direct in slaap valt. U merkt hierdoor niets van de behandeling zelf.

### Plaatsen van de tongzenuwstimulator

Om de tongzenuwstimulator te plaatsen worden 2 sneetjes van ongeveer 2 tot 3 centimeter gemaakt: in de hals en onder het rechter sleutelbeen. Tijdens de operatie plaatst de arts een klemmetje op een van de tongzenuwen. Het klemmetje wordt met een draadje verbonden aan een apparaatje (pacemaker) dat onder het sleutelbeen wordt geplaatst. Van de pacemaker loopt ook een draadje met een sensor eraan. Deze sensor wordt tussen 2 ribben geplaatst. De sensor registreert wanneer de ademhaling dreigt stil te vallen, zodat de pacemaker op het juiste moment een prikkel aan de tongzenuw kan geven.

### Tijdsduur operatie

De operatie duurt 1,5 tot 2,5 uur.

## Nazorg

## Na de operatie op de dagbehandeling

- Mag u weer gewoon eten en drinken;
- Wordt een röntgenfoto gemaakt van uw hals en borst, om de positie van de electrode te bepalen.

## Weer huis

In verband met de genezing van de wondjes is het verstandig:

- de eerste week de wondjes niet nat te laten worden;
- tot 4 weken na de operatie niet zwaar te tillen of intensief te sporten.

## Aanzetten van het systeem

Na de operatie volgt een herstelperiode van ongeveer een maand. Daarna wordt het systeem aangezet. Vanaf dat moment gaat u de tongzenuwstimulator iedere nacht gebruiken. U kunt de tongzenuwstimulator zelf voor en na het slapen gaan met een afstandsbediening aan- en uitzetten. Met de afstandsbediening voert u de sterkte geleidelijk op.

## Controle

### • 1 week na de operatie

Controleafspraak op de poli bij de KNO-arts. De arts controleert uw wond.

### • 1 maand na de operatie

De tongzenuwstimulator wordt geactiveerd. Een week later krijgt u een telefonisch consult met een KNF-laborant. U bespreekt hoe het de 1e week is gegaan en er kunnen eventueel aanpassingen aan de instellingen worden gedaan.

### • 12 tot 16 weken na de operatie

U komt een nacht in het ziekenhuis slapen voor een slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie). Gedurende de nacht kan de laborant terwijl u slaapt het systeem bijsturen aan uw specifieke behoeften. De uitslag van het onderzoek krijgt u 2 weken later op de poli Slaapgeneeskunde.

### • 6 maanden na de operatie

U krijgt een slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie) om te kijken of de tongzenuwstimulator goed werkt en of de apneus zijn afgenomen. Na 2 weken krijgt u de uitslag van de polysomnografie op de poli Slaapgeneeskunde.

### • 1 jaar na de operatie

U krijgt een slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie). Daarna komt u voor controle en de uitslag van het onderzoek op de poli Slaapgeneeskunde. Tijdens de afspraak wordt het systeem en de batterij gecontroleerd.

### • Jaarlijkse controle

U komt vervolgens jaarlijks op controle bij de longarts. Tijdens deze controle wordt besproken hoe het gaat en

wordt gekeken of een nieuw slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie) nodig is.

## Contact

Wordt de huid rond de wondjes rood en/of dik? Of krijgt u koorts? Neem dan contact met de ons op.

## Expertise en ervaring

Jaarlijks implanteert het St. Antonius 20 tot 30 tongzenuwstimulators.

## Meer informatie

Op de website van de producent (<https://www.inspiresleep.nl/>) van de tongzenuwstimulator kunt u een filmpje bekijken over de tongzenuwstimulator (Inspire). Ook vindt u op deze website een filmpje van een ervaringsverhaal (<https://www.inspiresleep.nl/ervaringsverhalen/zo-kwam-zij-definitief-van-haar-slaapapneu-af/>) van een van onze patiënten.

## Gerelateerde informatie

### Aandoeningen

- Apneu (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/apneu>)
- Slaapproblemen (NIEUW) (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/slaapproblemen-nieuw>)

### Behandelingen & onderzoeken

- Slaapregistratie-onderzoek (polysomnografie) - poliklinisch (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/slaapregistratie-onderzoek-polysomnografie-poliklinisch>)

### Specialismen

- Slaapgeneeskunde (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/specialismen/slaapgeneeskunde>)
- KNO (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/specialismen/kno>)
- Klinische neurofysiologie/Vaatfunctie (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/specialismen/klinische-neurofysiologievaatfunctie>)

**Contact Slaapgeneeskunde**

T 088 320 43 00