

Aanzetten NVS SenTiva / 1000

De NVS 1000 heeft naast de normale 24 uren stimulatie cyclus ook een functie voor hartslagdetectie en voor autostimulatie. Daarnaast heeft de SenTiva nog 2 extra functies waarover nog geen afspraken zijn gemaakt. Deze zijn daarom nog niet uitgewerkt in handboek.

Het instellen van de basis parameters van NVS 1000 gaat anders dan eerder.

U kunt nu op 1 pagina de parameters 'normal' 'AutoStim' en 'magnet' programmeren middels het tabblad '**stimulation**'. En middels tabblad '**Detection**' kunt u de 'heartbeat detection' en 'Treshold' aanpassen.

Voor de 1000 heeft u de bijgeleverde tablet en wand nodig (*met deze apparatuur zijn alle voorgaande stimulators ook in te stellen*).

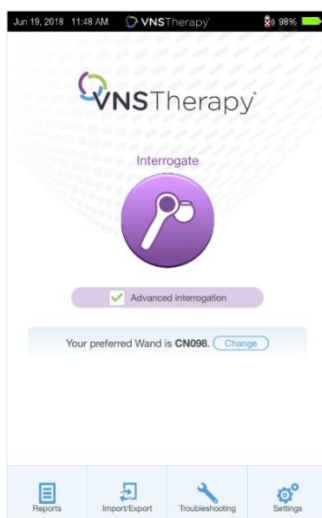
- Zet de tablet aan.

Check de datum en tijd op de tablet, dit is belangrijk met het oog op vergelijk tussen gemelde aanvallen en de gegevens uit de tablet m.b.t. aanvalsdetectie en AutoStim in een later stadium. Indien tijd en datum niet klopt wijzigen via Settings (rechts onderin)

1. Voer een '**interrogation**' uit.

- Zet de 'wand' aan en plaats deze boven de pulse generator.
- Selecteer '**Interrogation**'.

Wacht tot de 'interrogation' is afgerond



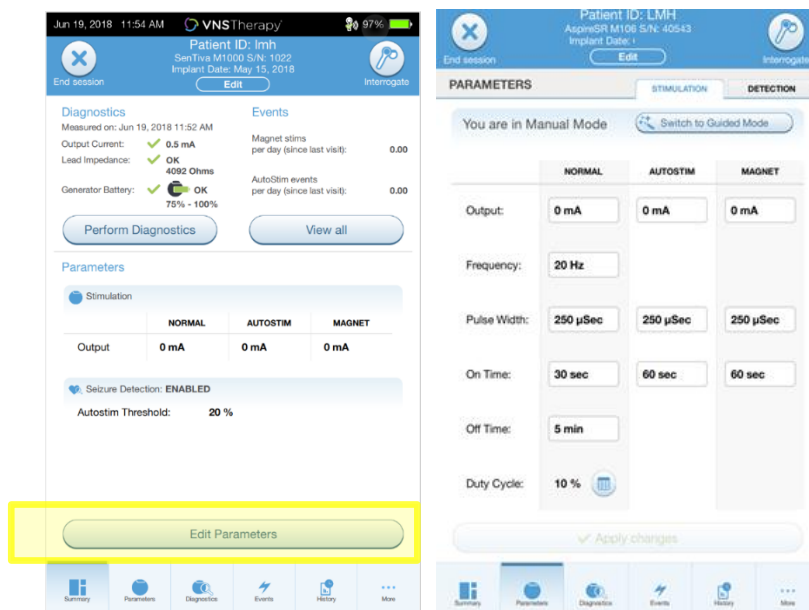
- Indien gedurende de Interrogation de Software herkent dat er geen [Patiënt ID](#) is geprogrammeerd, krijg je het verzoek dit alsnog te doen (via Edit).
- In zwarte balk bovenaan staan datum en tijd, connectie met wand en percentage batterij tablet. Via naar beneden schuiven balk is ook helderheid scherm en volume aan te passen.

Na de Ondervraging/**Interrogation** worden de stimulatie-instellingen weergegeven op het scherm samenvatting (summary):

- Midden boven in het blauwe deel staan: patiënten ID, Type NVS en implantatiedatum+ knop 'EDIT'.
- Links boven in blauw 'end Session' en Rechts boven knop 'interrogate'
- Daaronder de uitslag van diagnostische test die automatisch gedaan is en daarnaast overzicht van de 'events'

Attentie: Bij doormeten van bv 102 geen nauwkeurige batterijlevensduur (of melding dat de batterij niet kan worden uitgelezen?)

- Weer daaronder de 'Parameters'
- Knop 'Edit parameters'
- Geheel onderaan tabbladen van de overige mogelijkheden (per type NVS anders)



2. Pas de parameters aan

- a. Druk op **Edit Parameters**,
- b. Druk op de gewenste parameter instelling, gebruik de scroll toetsen voor meer parameter waarden. Annuleren kan door op oude waarde te drukken
- c. Herhaal stap b. voor elke parameter die men wil aanpassen.
- d. Er verschijnt een waarschuwing als de gebruiker de output current probeert aan te passen met meer dan 0,25 mA per keer (*er volgt eerst [een waarschuwing](#)*).
- e. U kunt er voor kiezen om **Autostim** (nog) niet aan te zetten

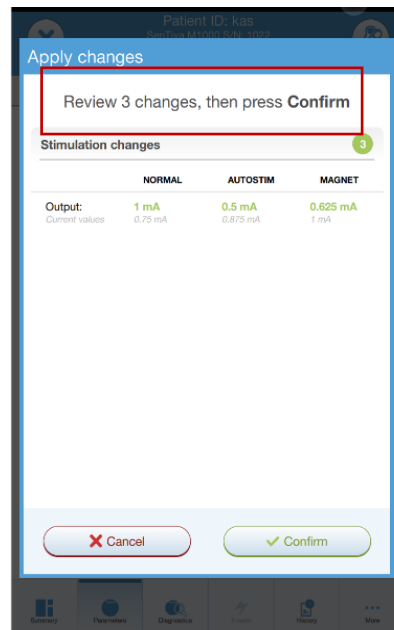
- **Let op:** Bij de AspireSR en SenTiva is het mogelijk om Output Current stappen van **0.125 mA** te maken tussen 0 – 2.00 mA. (Normal Mode, Magnet Mode en AutoStim)

De output current waarde van autostim zit 0,125mA tussen Normal en Magnet standen in.

*Attentie: De magneet current **moet** hoger staan dan de AutoStim!*

3. Programmeer gewenste parameters

- Druk op Apply Changes
- Klik op **Confirm** om de programmering stap verder uit te voeren.



Vanaf dit moment zal de patiënt gestimuleerd worden zoals is ingesteld.

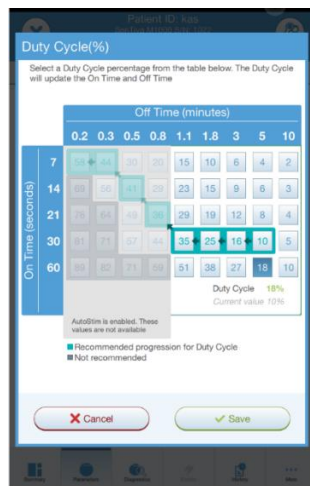
Aanpassing Dutycycle

Dit kan zoals bij oude types op middels het aanpassen van de aan en uit tijd, maar ook op een nieuwe snelle manier waarbij meer overzicht is over actie.

Snelle versie middels knop bij 'Duty Cycle' (onderaan)

In schema dat dan verschijnt zijn veilige mogelijkheden toepasbaar in verband met AutoStim functie.

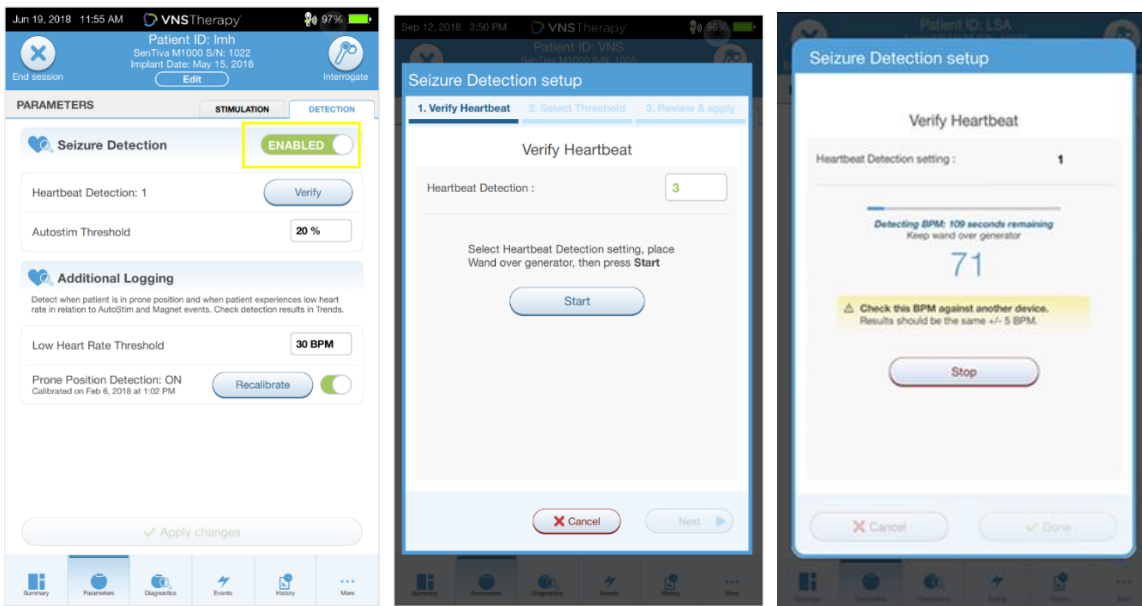
Er hoeft dan maar 1 gekozen vakje ingedrukt te worden en bevestigd middels knop **confirm**. Voordat je je keuze bevestigt zie je rechts onder het schema het percentage van de nu gekozen **duty cycle** en daaronder de huidige waarde.



Aanpassen van Heartbeat Detection en Treshold

Via Tabblad 'Detection' kun je **Heartbeat Detection** en **Treshold** aanpassen.
Er staat:

- **Seizure Detection** 'enabeled' of '.....(uit)'
 - De huidig geprogrammeerde 'Heartbeat Detection Sensitivity' met 'knop' **Verify**
 - De Autostim **Treshold**.
 - **De Addition Logging** (low heart rate treshold en Prone Position Detecion)



- Hier kan de aanvalsdetectie (seizure detection) aangezet worden middels de knop Disabled (dit wordt dan Enabled in groen). Dit kan ook zonder dat de Auto Stim aanstaat.
- Indien de heartbeat detectie (sensitivity) niet bepaald is voorafgaand aan de operatie (ECG meting) dan kunt u nu de hartslag van de patiënt vergelijken met de hartslag die gelijktijdig door de NVS gemeten wordt om met deze gegevens de gevoeligheid in te stellen; gebruik hiervoor knop via knop 'verify'
- Druk bij verify heartbeat op start en er volgt een aflopende telling van 120 tot 0 seconden
- BPM (beats per minute) Het hartritme zoals gemeten door de generator komt in beeld (type 106 en 1000)
- Wacht met daadwerkelijk tellen van de hartslag tot het hartritme tenminste 10 seconden gestabiliseerd is.
- Meet de hartslag van de patiënt, of verkrijg de hartslag van de patiënt met een andere hartslagmeter en vergelijk deze waarde ten opzichte van de BPM-waarde opgenomen in het scherm. De twee BPM moeten vrijwel gelijk zijn in waarde (mogen maximaal 5 BPM afwijken).

- Indien er een groter verschil is dan 5 BPM dan moet de [Heartbeat Detection \(sensitivity\)](#) aangepast moeten worden. Dit kan in de tab '**Seizure detection**'
- Zet dan de **output current** weer aan (deze wordt uitgezet bij hartslagmeting) en voer dan een laatste ondervraging uit.

*De SenTiva en de AspireSR hebben 5 programmeerbare settings (1-5) voor de hartslag detectie/ **Heartbeat Detection** (sensitivity), die geprogrammeerd kunnen worden. HB=1 is het minst gevoelig en HB=5 is het meest gevoelig.*

- Instelling van de hartslagdetectie wordt geprogrammeerd op basis van [pre-operatieve meting](#).
- Indien deze niet aanwezig zijn dan starten met HB=1(minst gevoelig) en verhogen totdat er een accurate hartslag is gedetecteerd en deze stabiel wordt weergegeven. Gelijktijdig pols meten en kijken of dit op zelfde hartslag uitkomt(\leq 5 BPM verschil). Indien er afwijking van meer dan 5 slagen is dan moet de gevoeligheid aangepast worden.

In het Auto Stim-venster is het mogelijk om de [6 gevoeligheid niveaus \(20-70%\) te programmeren](#) voor het activeren van een automatische stimulatie.

- Indien je de hartslag verhoging bij een aanval weet bij een patiënt; Programmeer de patiënt instellingen dan op of onder de normale hartslag verhoging gerelateerd aan een aanval van de patiënt.
- Indien deze informatie niet beschikbaar is start de drempel (Treshold) dan op 40%. En pas dit indien nodig in een later consult aan van de hand van de uitgelezen gegevens.
- Nadat de "Seizure Detection" ingeschakeld is(ON), wordt de '**Verify Heartbeat Detection**' knop actief. De **Verify Heartbeat Detection** controleert of de SenTiva of de AspireSR de hartfrequentie van de patiënt correct meet.

6. Sluit af met '**interrogation**'/ '**ondervragen**' met knop rechts boven in scherm en controleer de instellingen

- Zorg hierbij dat de 'wand' nog goed is gepositioneerd t.o.v. de pulse generator.
- Wacht tot de '**interrogation**' is afgerond.
- Controleer parameters. Indien deze de gewenste waarden hebben. Check tab 'Stimulation' en 'Detection'