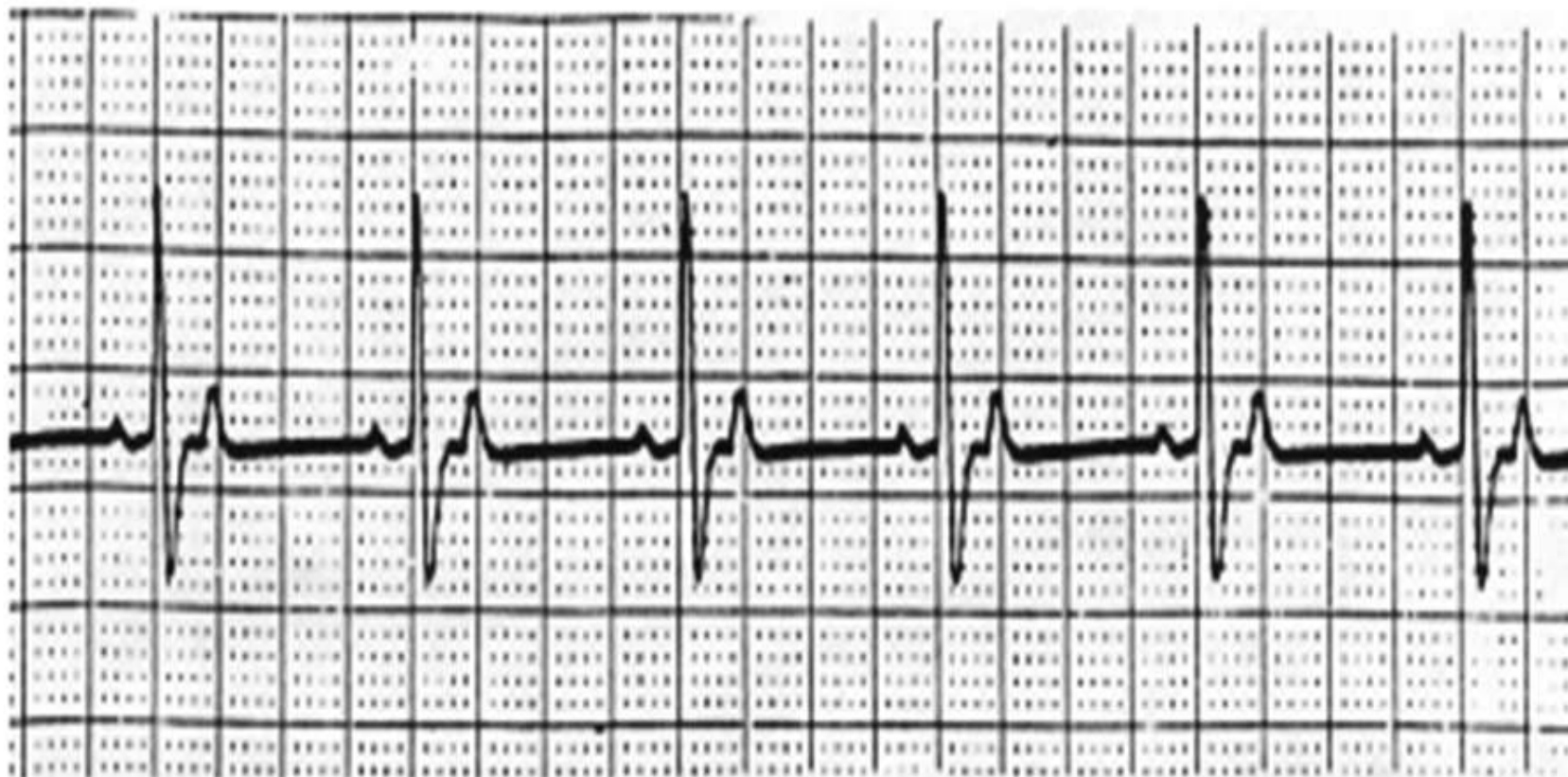


# De Pacemaker en hartfalen

# De basiswerking van een pacemaker

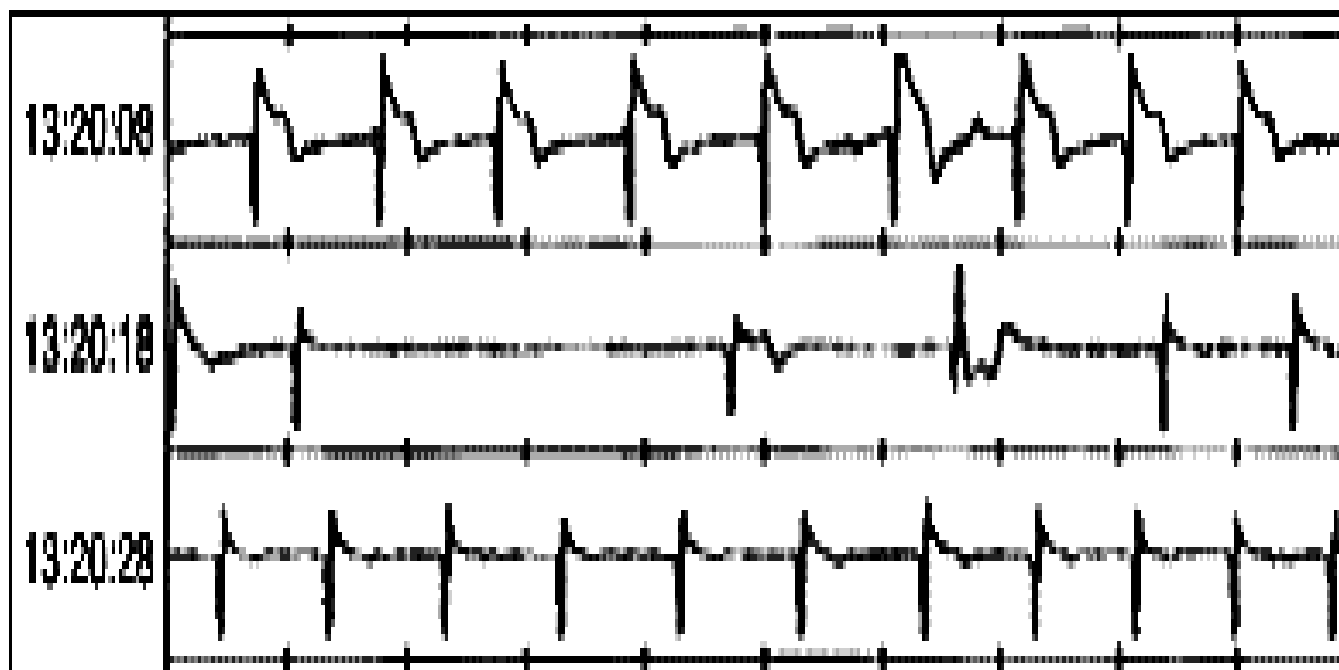
**Als het hart klopt komt er een elektrisch stroompje vrij**  
**Deze stroompjes zien we dan op het hartfilmpje**



**Als het hart klopt komt er een elektrisch stroompje vrij**

**Deze stroompjes zien we dan op het hartfilmpje**

Als er geen hartslag is, is er dus ook geen stroompje



**Als het hart klopt komt er een elektrisch stroompje vrij**

**Deze stroompjes zien we dan op het hartfilmpje**  
**Als er geen hartslag is, is er dus ook geen stroompje**

**Als er een elektrisch stroompje gegeven wordt gaat het hart kloppen**



# De Pacemaker

1. De normale pacemaker
2. De ICD
3. De biventriculaire pacemaker (met ICD)

# De Pacemaker

1. De normale pacemaker  
Wordt gegeven als het hart te langzaam klopt. Door kleine stroomstootjes op één plek, in de rechter kamer, wordt het hart aan de gang gehouden
2. De ICD
3. De biventriculaire pacemaker (met ICD)

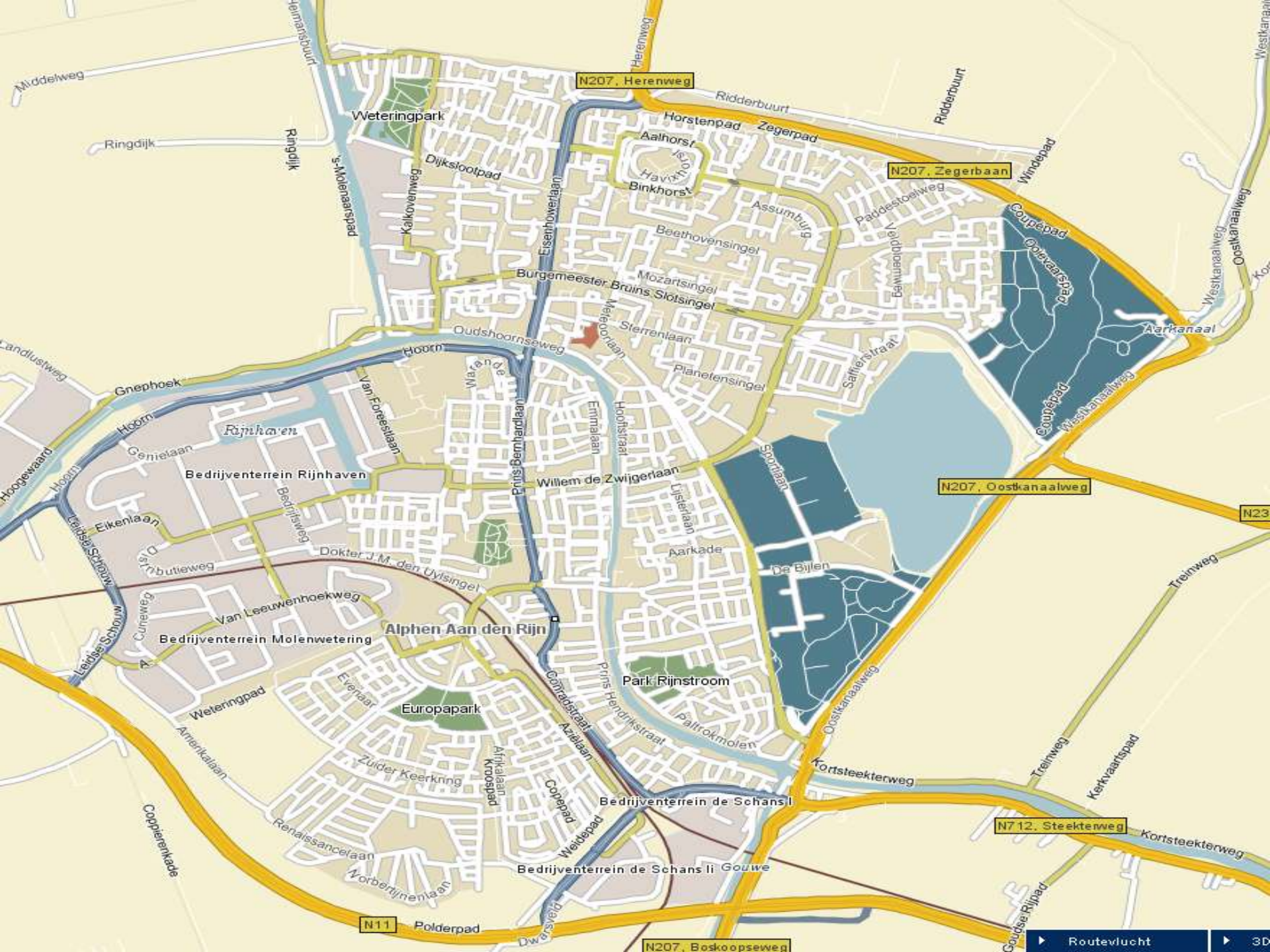
# De Pacemaker

1. De normale pacemaker
2. ICD kan te snel hartritme corrigeren door
  - Veel kleine stroomstootjes te geven (bij een forse versnelling van het ritme 150/190)
  - Een hele forse stroomstoot ( bij extreem snelle hartslag)
3. De biventriculaire pacemaker (met ICD)

# De Pacemaker

1. De normale pacemaker
2. De ICD
3. De biventriculaire pacemaker (met ICD)

Geeft op twee plaatsen in het hart een elektrisch stroompje af. Eén in de rechter kamer en één in de linker kamer



N207, Herenweg

N207, Zegerbaan

N207, Oostkanaalweg

N23

N11

N207, Boskoopseweg

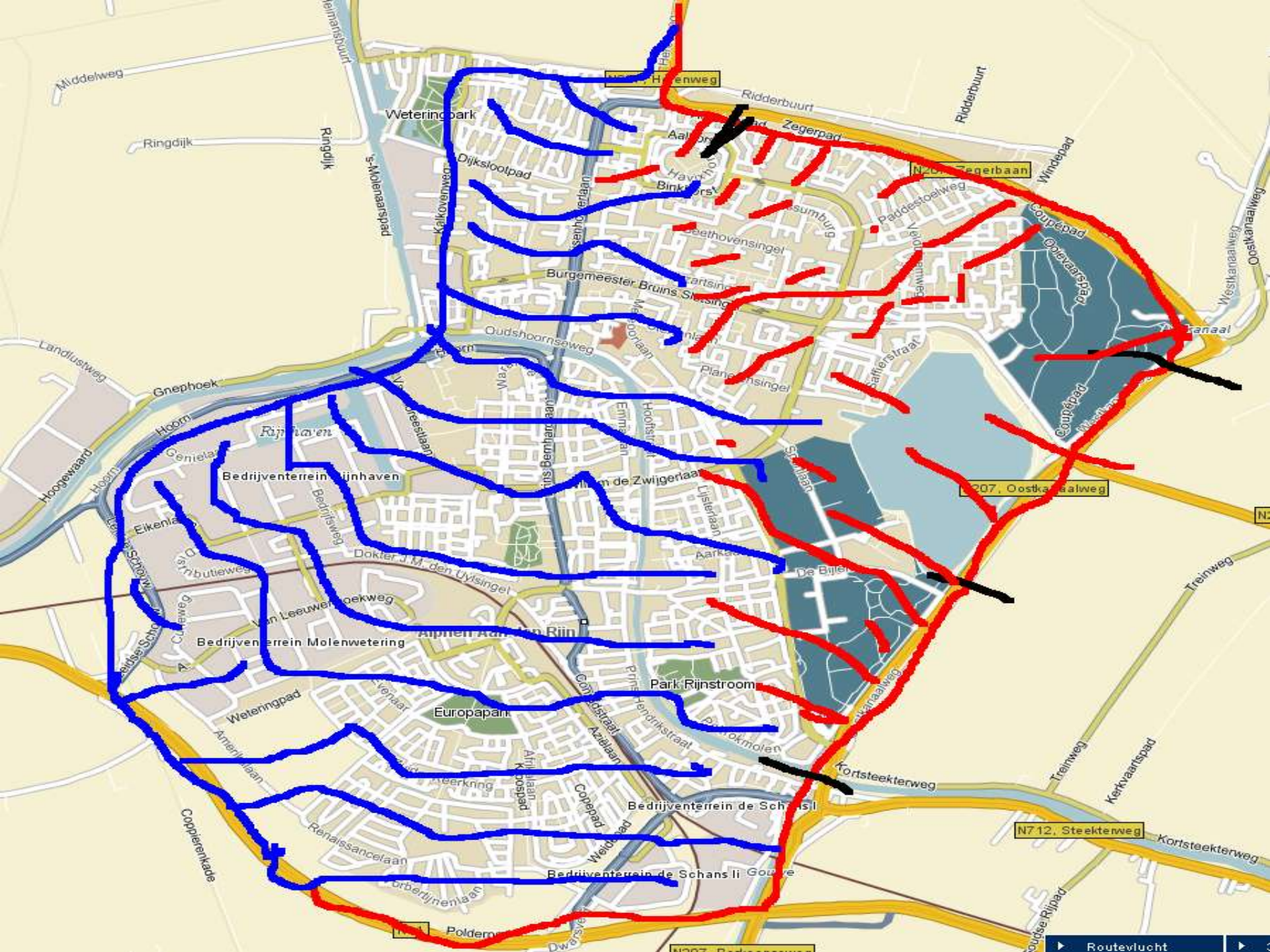
N712, Steekterweg

Routevlucht

3D







Middelweg

Ringdijk

Ringdijk

Weteringpark

Dijkslootpad

Aalbr...

Hav...

Bink...

Burgemeester Bruins

Oudshoornsseweg

Landlustweg

Gnephoek

Hooim...

Rijnlaan

Hoopewaard

Hooim...

Genielan

Eikenlaan

Bedrijfswe...

Dokter J.M. den Uylsingel

Bedrijventerrein Molenwetering

Weteringpad

Amerikaanlaan

Copperenkade

Renaissancelaan

Forberlijnenlaan

Polder...

Dwarsv...

N712, Steekterweg

N712, Steekterweg

N712, Steekterweg

N712, Steekterweg

Kalkovenweg

Senhoerlaan

Deethovensingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Wantsingel

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Zegerpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Winderpad

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Ridderbuurt

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

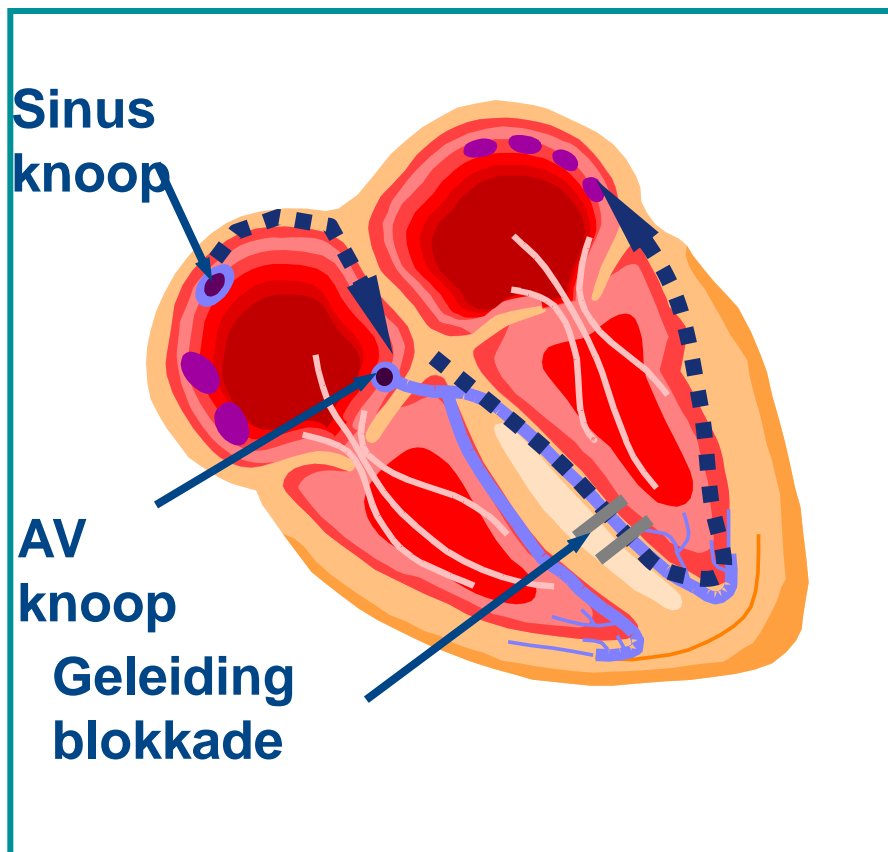
Paaldestoelweg

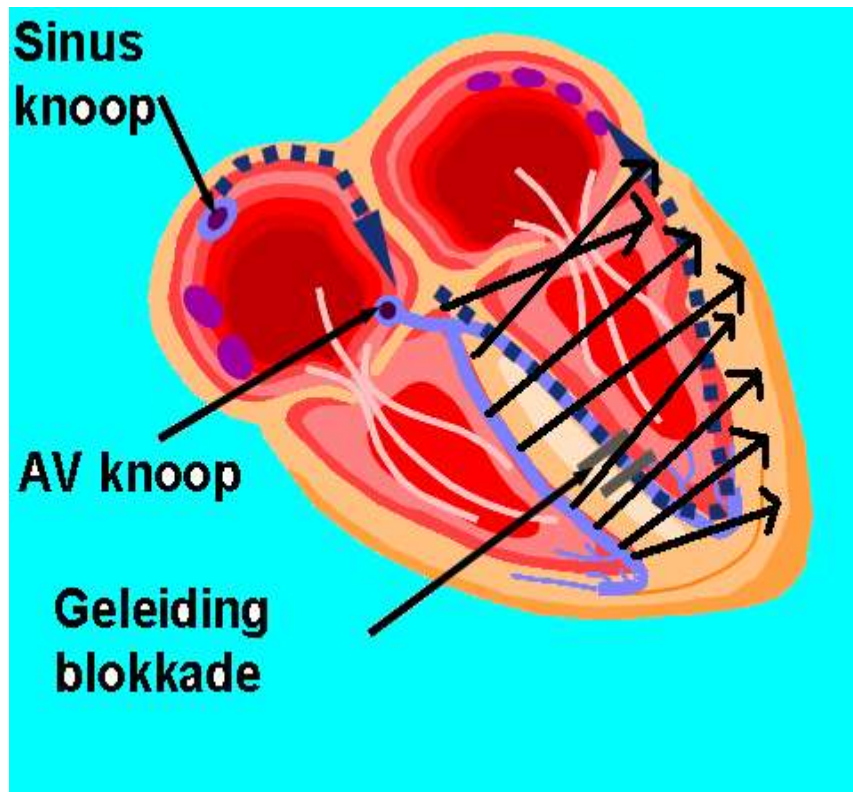
Paaldestoelweg

Paaldestoelweg

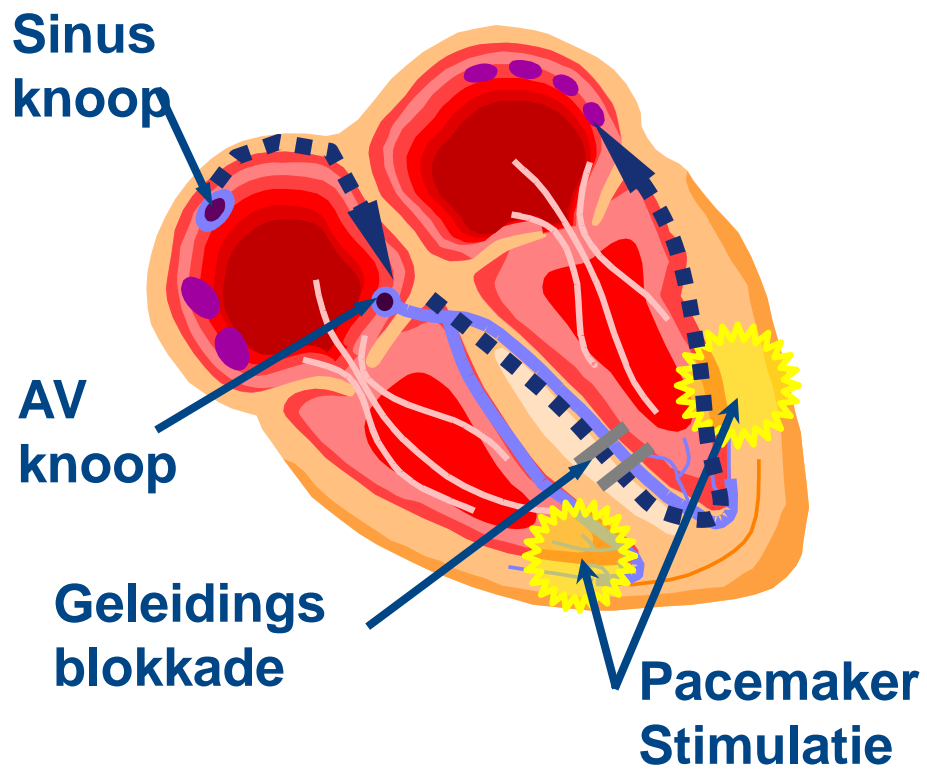
Paaldestoelweg

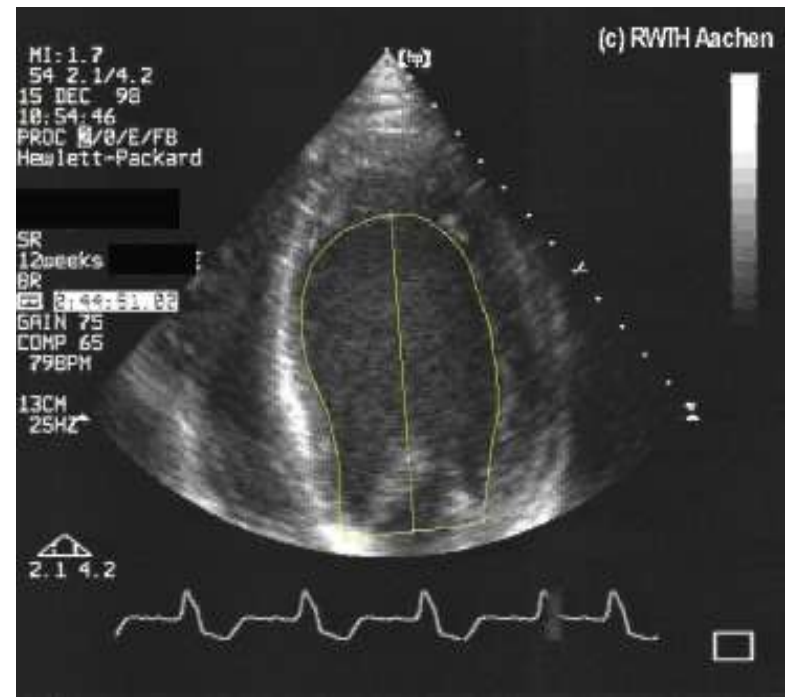
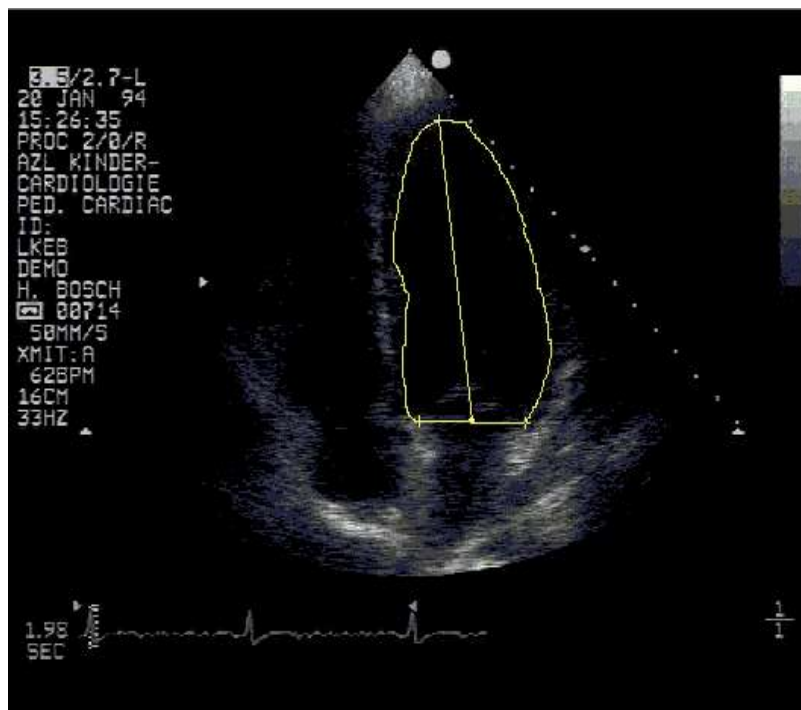
# Vertraagde voortgeleiding

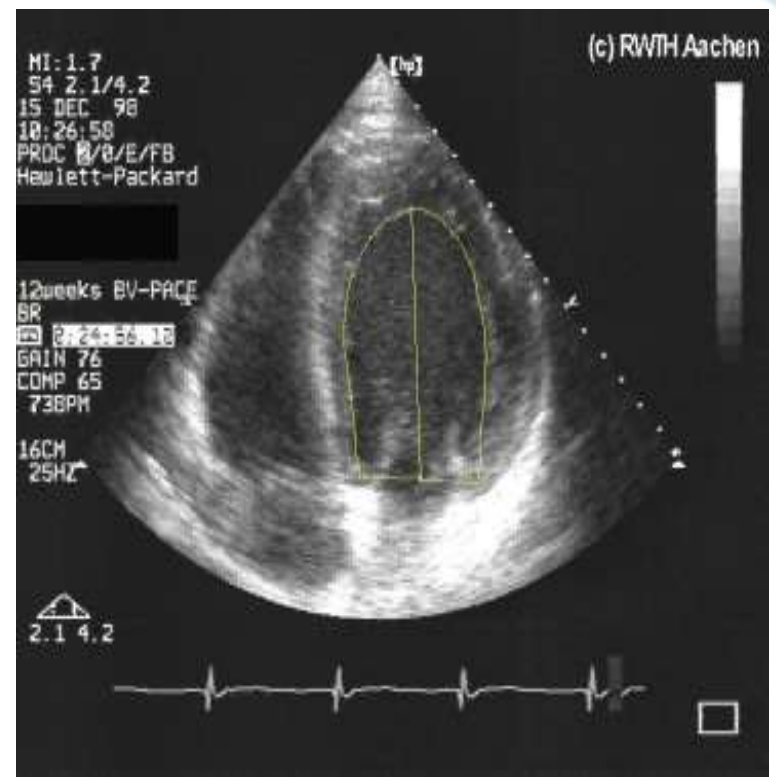
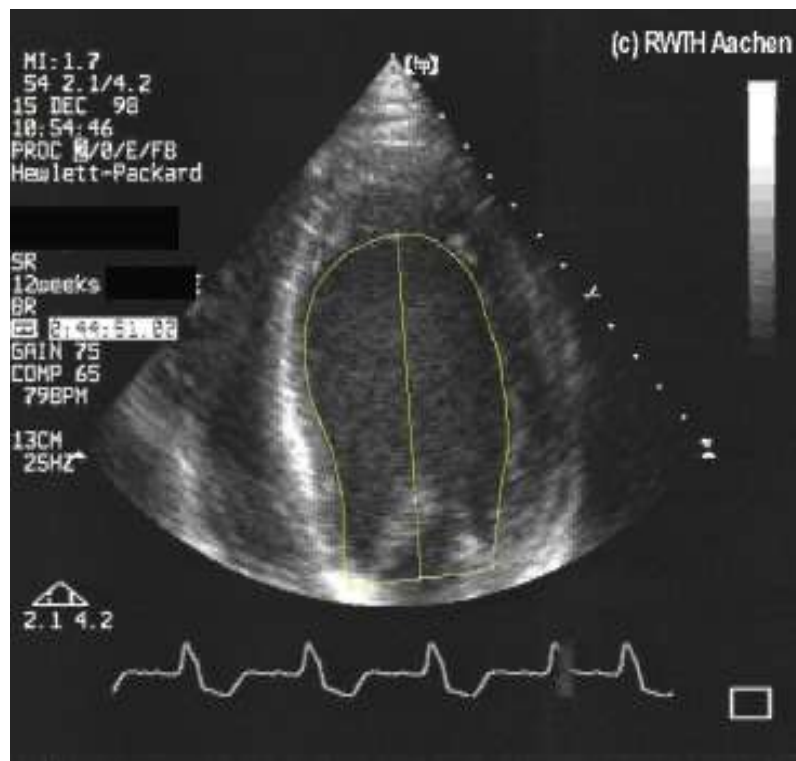


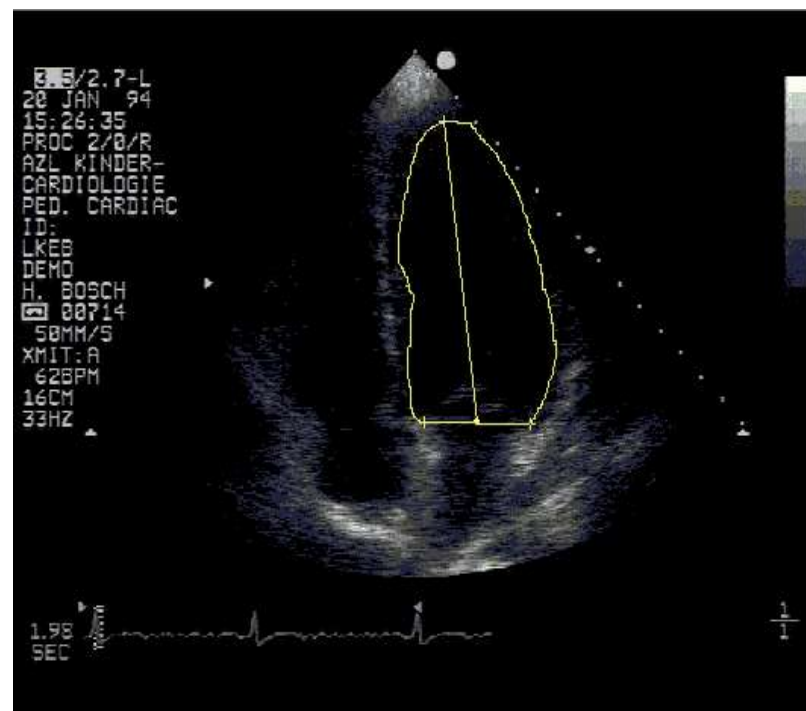
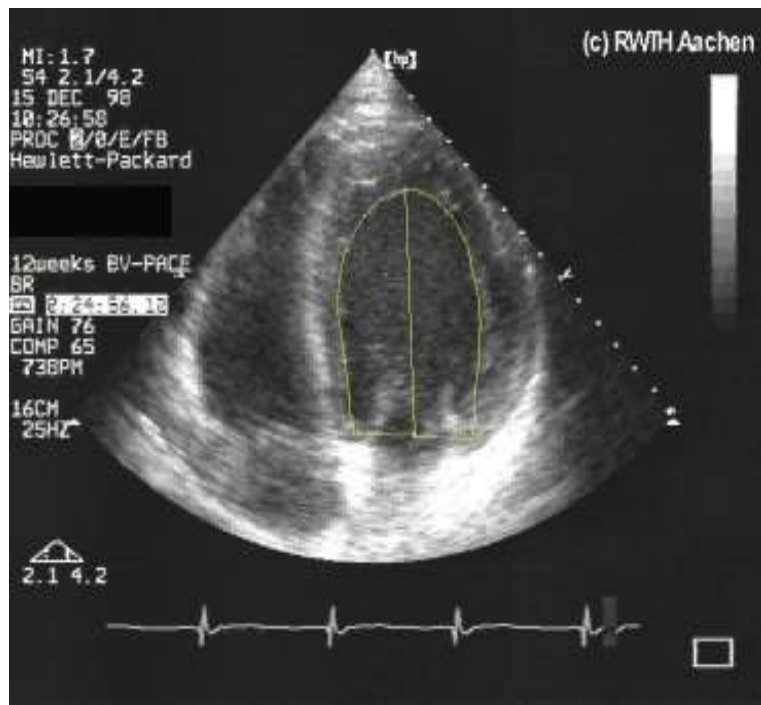


# Twée plaatsen pacen









# Wanneer succes?

1. Meteen na implantatie
2. Na het synchroniseren van de kamers
3. Geleidelijk na 3/6 maanden
4. Nooit

# Pacemaker controle

Standaard werking van de pacemaker

- Batterij
- contraheert het hart nog na een PM pulsje
- werkt de PM wel 100%
- zijn er ritme stoornissen
- hoe is het vochtgehalte in de longen

# Toekomst van de Biventriculaire PM controle

De output (slagvolume) van het hart van  
buitenaf meten

## **Beperkingen met een (biventriculaire) PM**

De pacemaker geeft geen beperkingen.

Alle “normale” dagelijkse bezigheden zijn toegestaan.

Als er beperkingen zijn komen die door de onderliggende ziekte.

B.V. hartfalen of een hartinfarct

# De pacemaker en apparatuur

De pacemaker is voldoende afgeschermd tegen stralingen van huishoudelijke apparatuur.

Zoals TV, magnetron, Wii, afstandsbediening, elektrische deken, computer, boormachine, enz.

# Maar wees voorzichtig bij

Magneten: in grote geluidsboxen,  
draaidende (automotoren),  
magnetische ritsen, koelkast magneten.

Houd afstand (10 tot 30cm) bij mobile  
telefoons, Wii, (kop telefoon?).

# Niet doen

Komen in de buurt van sterke magnetische velden zoals in hoogspanningshuisjes of bij professionele lasapparatuur.

# Geen probleem

Anti diefstal poortjes en de  
bewakingspoortjes zoals op schiphol.

