

# Beeldvorming voor prostaatcarcinoom

Kees Veeken

Radioloog

Radioloog IJsselland Ziekenhuis



# Disclosure sheet

## Vereniging Medische Staf

(Disclosure slide voor sprekers op nascholingsbijeenkomsten GAIA<sup>[1]</sup>)

Disclosure belangen spreker: C.J. Veeken  
Presentatie: Beeldvorming voor prostaatcarcinoom

Geen potentiële belangenverstrengeling	
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties <sup>1</sup>	Geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>• Honorarium of anderen (financiële) vergoeding</li><li>• Aandeelhouder</li><li>• Andere relatie, namelijk....</li></ul>	Geen

<http://knmg.artsennet.nl/Opleiding-en-herregistratie/GAIA-accreditatie/Aanbieders-nascholing.htm>

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

- Inhoud

# Beeldvorming voor prostaatcarcinoom

- Scenario's





# Verdenking primair prostaatcarcinoom

- Anamnese
- Lichamelijk onderzoek
- PSA

# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- Anamnese
- Lichamelijk onderzoek
- PSA
- [Prostaatwijzer.nl](http://Prostaatwijzer.nl)
  - Wel of geen indicatie voor MRI-prostaat



# Verdenking primair prostaatacarcinoom

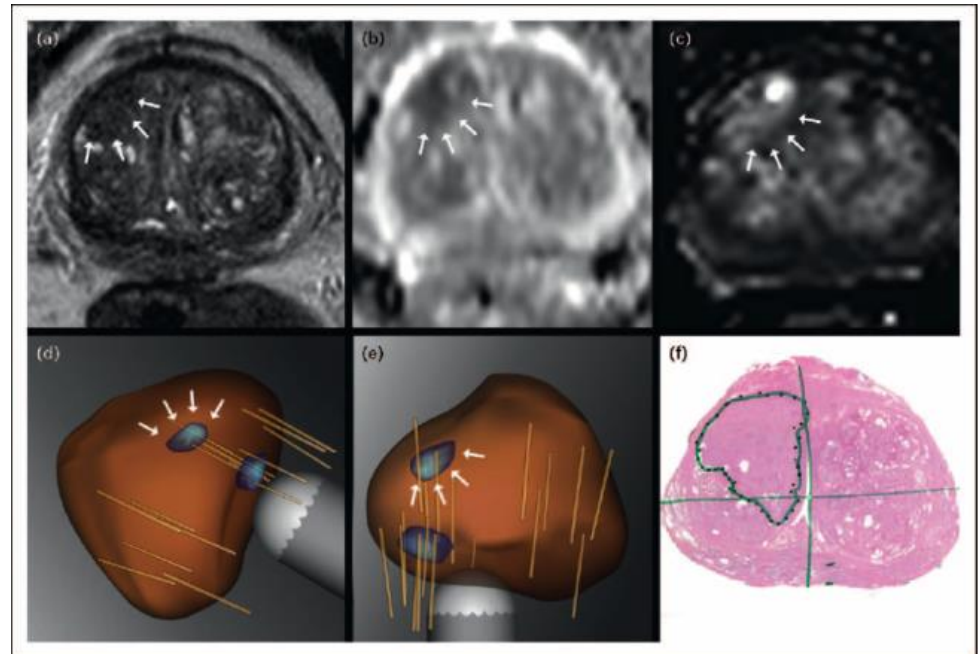
- MRI prostaat YSL
  - Sinds 2017
  - 906 patiënten
  - 1133 onderzoeken





# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- MRI prostaat YSL
  - Sinds 2017
  - 906 patiënten
  - 1133 onderzoeken
- MRI prostaat
  - Tumor detectie
  - Landkaart voor gerichte fusie biopten



# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- MRI prostaat
  - Detectie van klinisch significante tumoren
    - Gleason  $\geq 7$
    - Volume  $\geq 0,5\text{cc}$
    - Extraprostatische uitbreiding
  - Kwalitatieve beoordeling

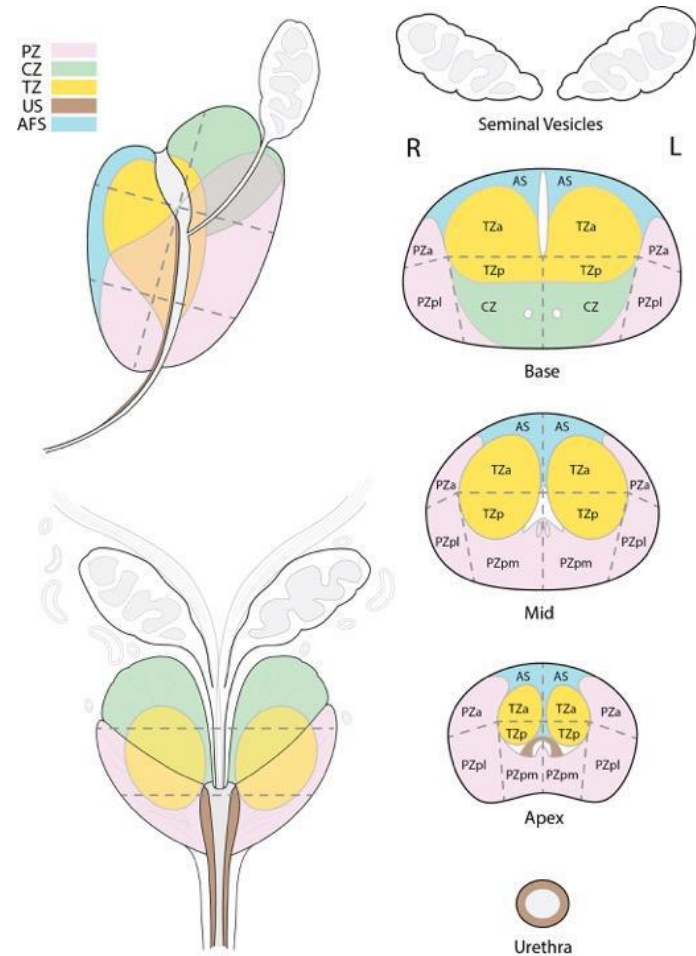
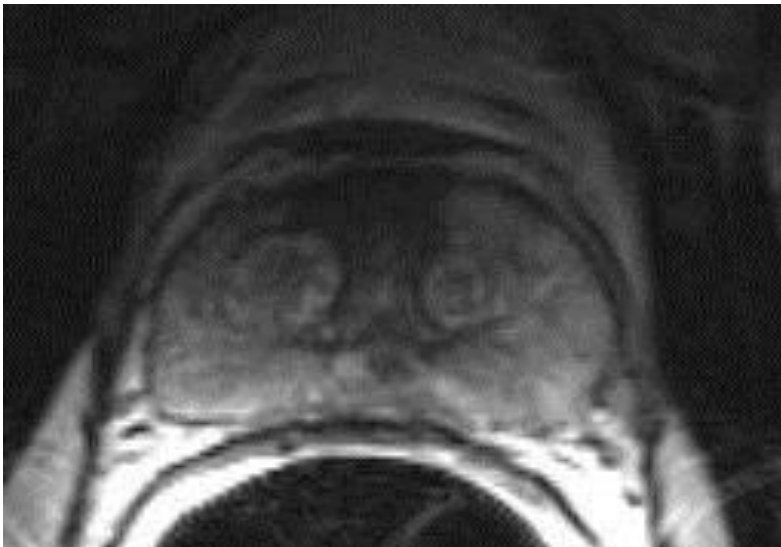


# Verdenking primair prostaatcarcinoom

- MRI prostaat
  - Detectie van klinisch significante tumoren
    - Gleason  $\geq 7$
    - Volume  $\geq 0,5\text{cc}$
    - Extraprostatische uitbreiding
  - Kwalitatieve beoordeling
- Pi-rads score
  - (prostate imaging reporting and data system)
  - 5 punten schaal
  - Kans relevante tumor
    - 1= heel laag
    - 3= onbepaald
    - 5= heel hoog

# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- Pi-rads score
- Anatomische locatie
  - Perifere zone 70-75%
  - Transitie zone 20-30%

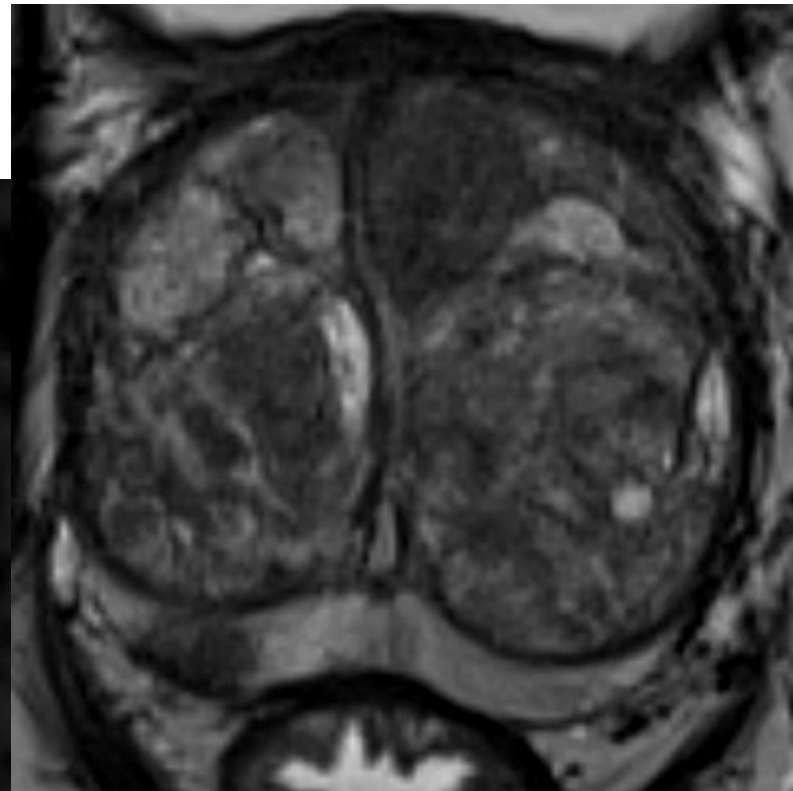


# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- Pi-rads score
- Kwalitatieve beoordeling (T2 en diffusie (DWI))



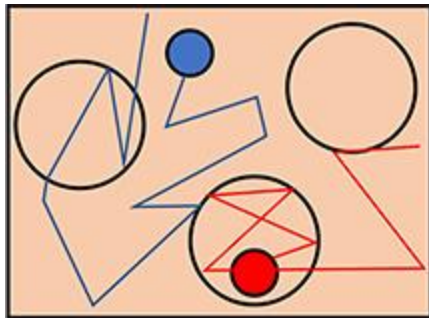
DWI



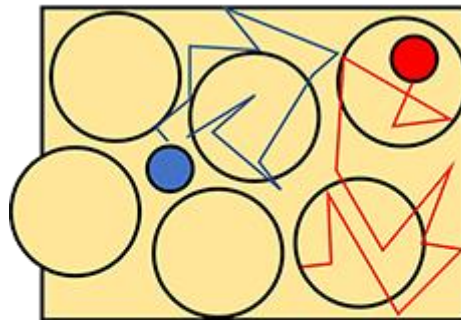
T2

# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- Pi-rads score
- Kwalitatieve beoordeling (T2 en diffusie (DWI))



Medium diffusion coefficient  
e.g. normal parenchyma



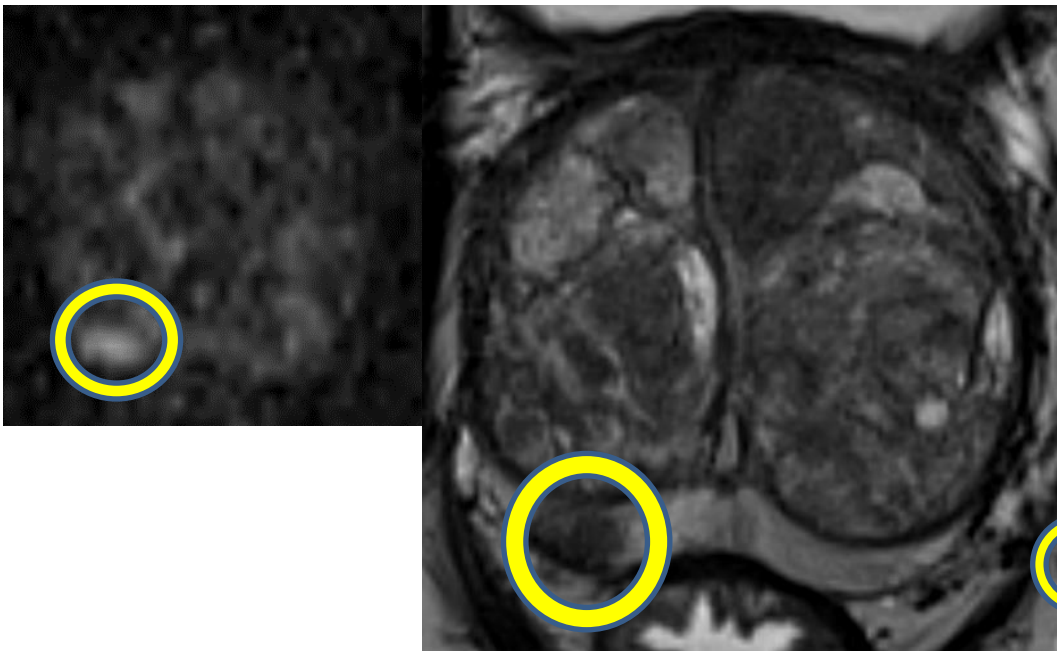
Low diffusion coefficient  
Restricted diffusion due to  
many cells e.g. tumours,  
abscess

DWI



# Verdenking primair prostaatacarcinoom

- Pi-rads score
- Overall Pi-rads score



The image displays two MRI scans of the prostate. The left scan is a Diffusion-Weighted Image (DWI) showing a focal area of high signal intensity (hyperintense) in the peripheral zone, circled in yellow. The right scan is a T2-weighted image showing a corresponding area of low signal intensity (hypointense) in the peripheral zone, also circled in yellow.

Peripheral Zone		Transition Zone	
DWI / ADC		T2 WI	
<b>1</b>	DWI/ADC normal	<b>PI-RADS 1</b>	<b>1</b> Normal
<b>2</b>	DWI/ADC indistinct hypointense	<b>PI-RADS 2</b>	<b>2</b> Circumscribed hypointense or heterogeneous encapsulated nodules (BPH)
<b>3</b>	ADC — focal mild/moderate hypointense DWI — iso/mild hyperintense	DCE - <b>PI-RADS 3</b> <small>DWI ≤ 4</small>	<b>3</b> Heterogeneous signal intensity with obscured margins or lesions that do not fall in other categories
<b>4</b>	ADC — focal markedly hypointense DWI — markedly hyperintense	DCE + <b>PI-RADS 4</b> <small>DWI = 5</small>	<b>4</b> Lenticular or noncircumscribed, homogeneous, moderately hypointense and <1.5cm
<b>5</b>	Similar to <b>4</b> but ≥ 1.5cm or definite extraprostatic extension	<b>PI-RADS 5</b>	<b>5</b> Similar to <b>4</b> but ≥ 1.5cm or definite extraprostatic extension



# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de huisarts

- 55 jaar
- PSA 18 (bij sportkeuring)
- Luts klachten
- LO: verharding prostaat rechterkant

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de uroloog

- 55 jaar
- PSA 18 (bij sportkeuring)
- Luts klachten
- LO: verharding prostaat rechterkant
- Prostaatwijzer.nl

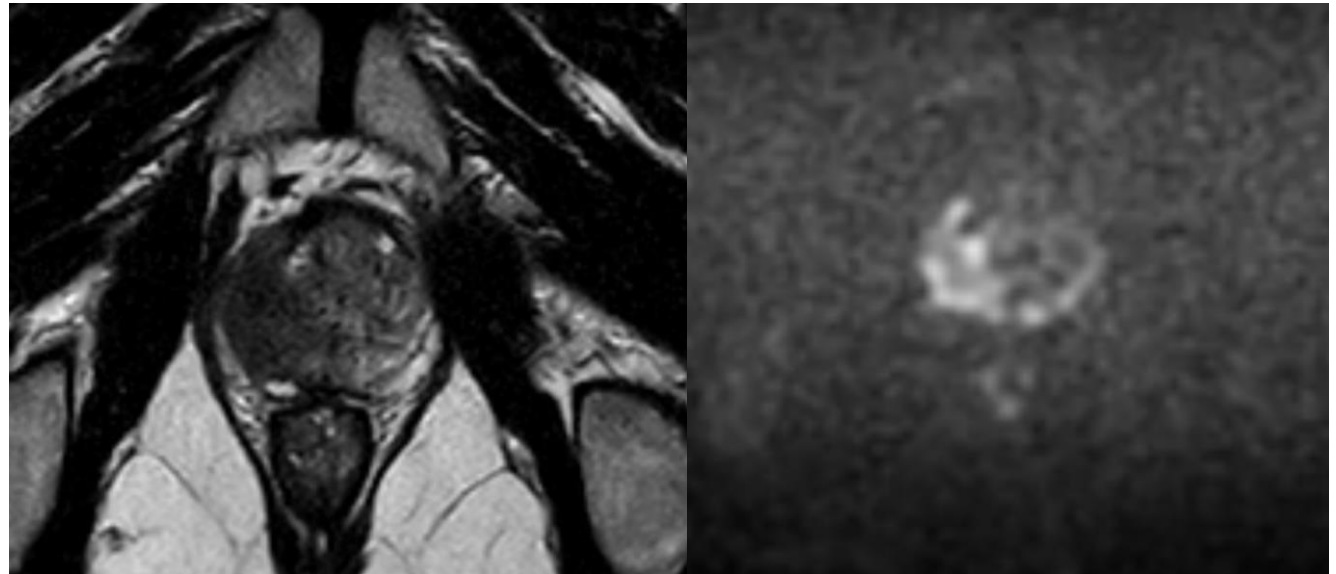
## Rol voor radioloog?

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de uroloog

- 55 jaar
- PSA 18 (bij sportkeuring)
- Luts klachten
- LO: verharding prostaat rechterkant

## MRI prostaat

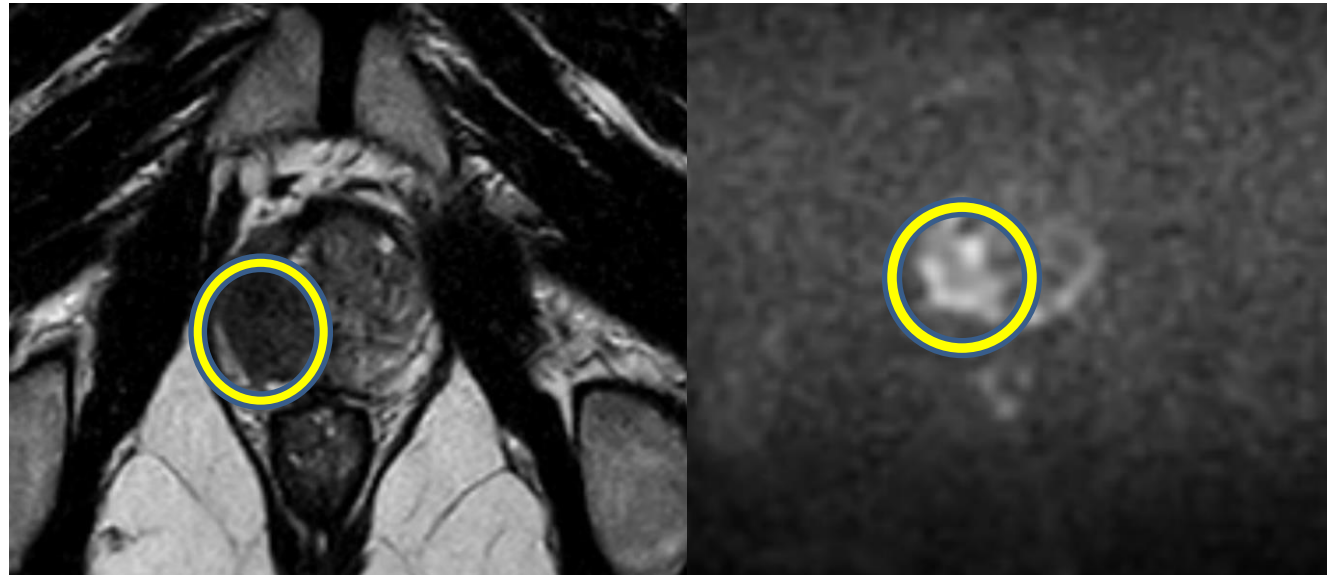


# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de dokter

- 55 jaar
- PSA 18 (bij sportkeuring)
- Luts klachten
- LO: verharding prostaat rechterkant
- Pirads 5. PA: Gleason 7 prostaatcarcinoom, T3

## MRI prostaat

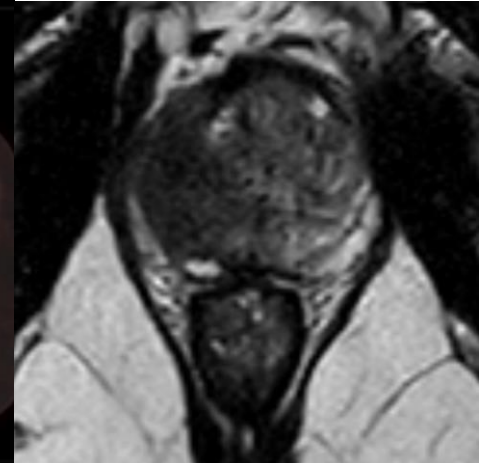
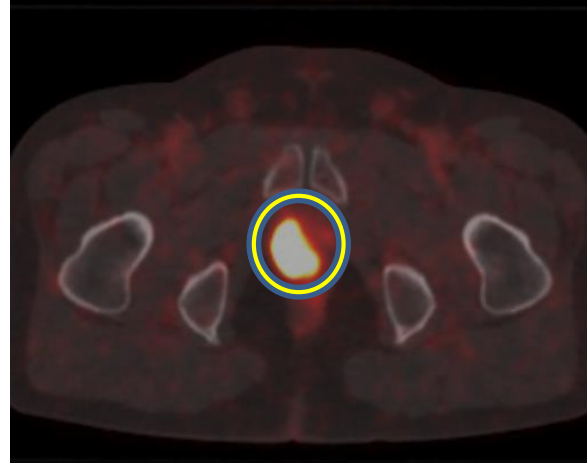
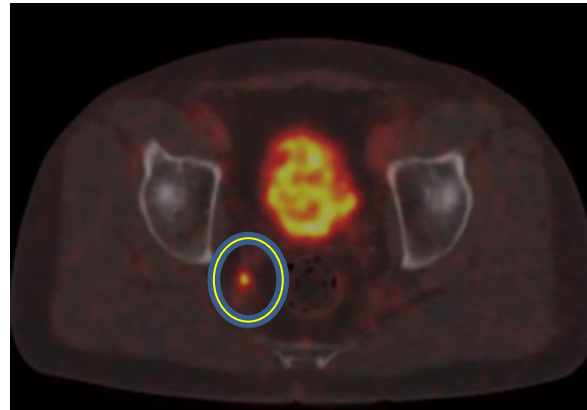


# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de dokter

- 55 jaar
  - PSA 18 (bij sportkeuring)
  - Luts klachten
  - LO: verharding prostaat rechterkant
- 
- Pirads 5. PA: Gleason 7 prostaatcarcinoom, T3
  - 1 lymfklier metastase
  - Hormonale therapie en radiotherapie

## Pet-ct PSMA



# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de dokter

- 45 jaar
- Pijn bij plassen
- Pijn rechter flank
- Urine ery 3+
- Verdenking nierstenen

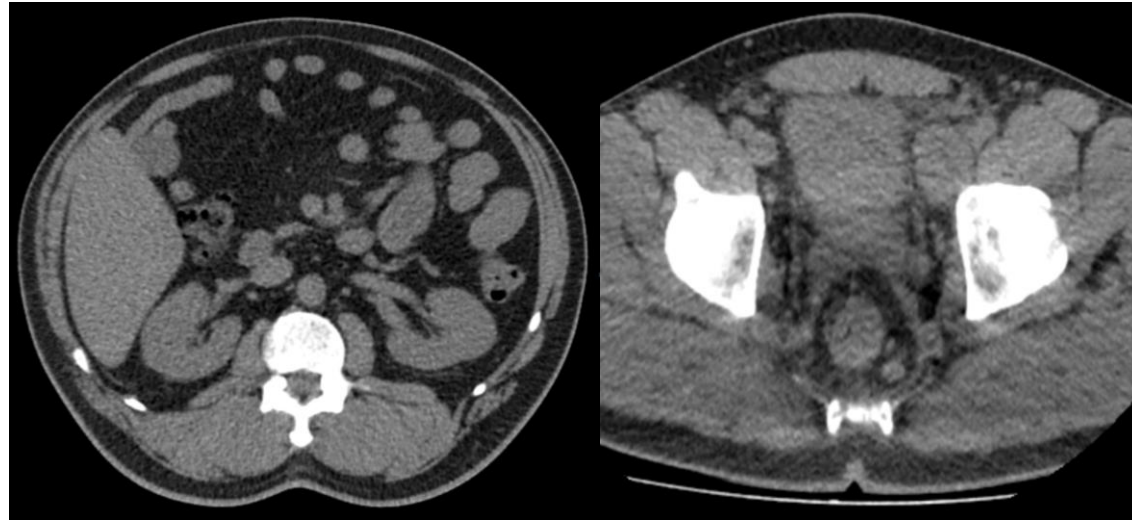
## Rol voor radioloog?

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

**Komt een man bij de huisarts**

**Rol voor radioloog?**

- 45 jaar
  - Pijn bij plassen
  - Pijn rechter flank
  - Urine ery 3+
  - Hematurie
  - Verdenking nierstenen



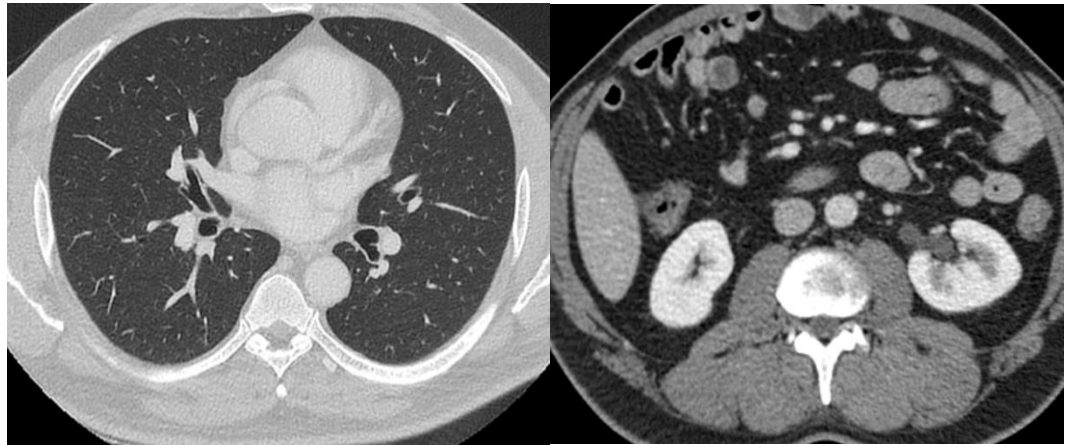


# Beeldvorming prostaatcarcinoom

**Komt een man bij de internist**

**CT thorax i.v.m. klier lies rechts**

- 45 jaar
  - Pijn bij plassen
  - Pijn rechter flank
  - Urine ery 3+
  - Hematurie
  - Verdenking nierstenen

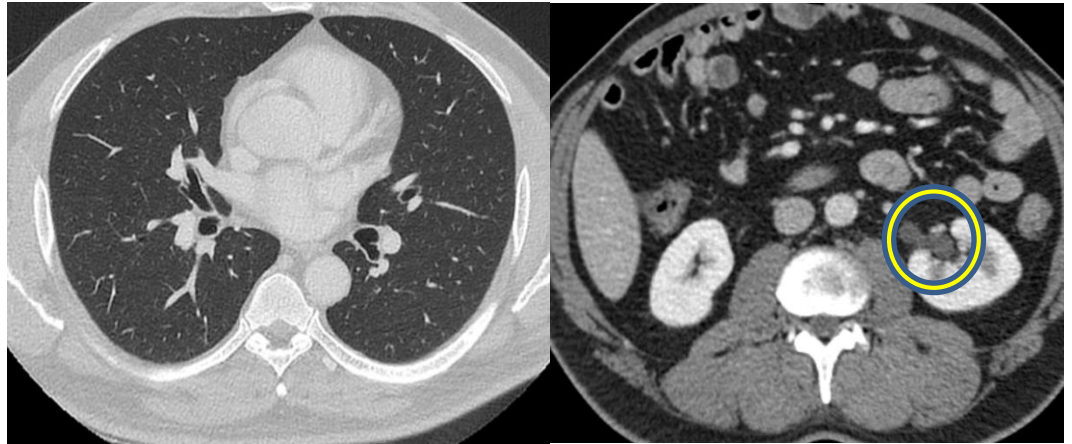


# Beeldvorming prostaatcarcinoom

**Komt een man bij de internist**

**CT thorax i.v.m. klier lies rechts**

- 45 jaar
  - Pijn bij plassen
  - Pijn rechter flank
  - Urine ery 3+
  - Hematurie
  - Verdenking nierstenen



# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Komt een man bij de uroloog

- 45 jaar
- LO: grote keiharde

prostaat, T4

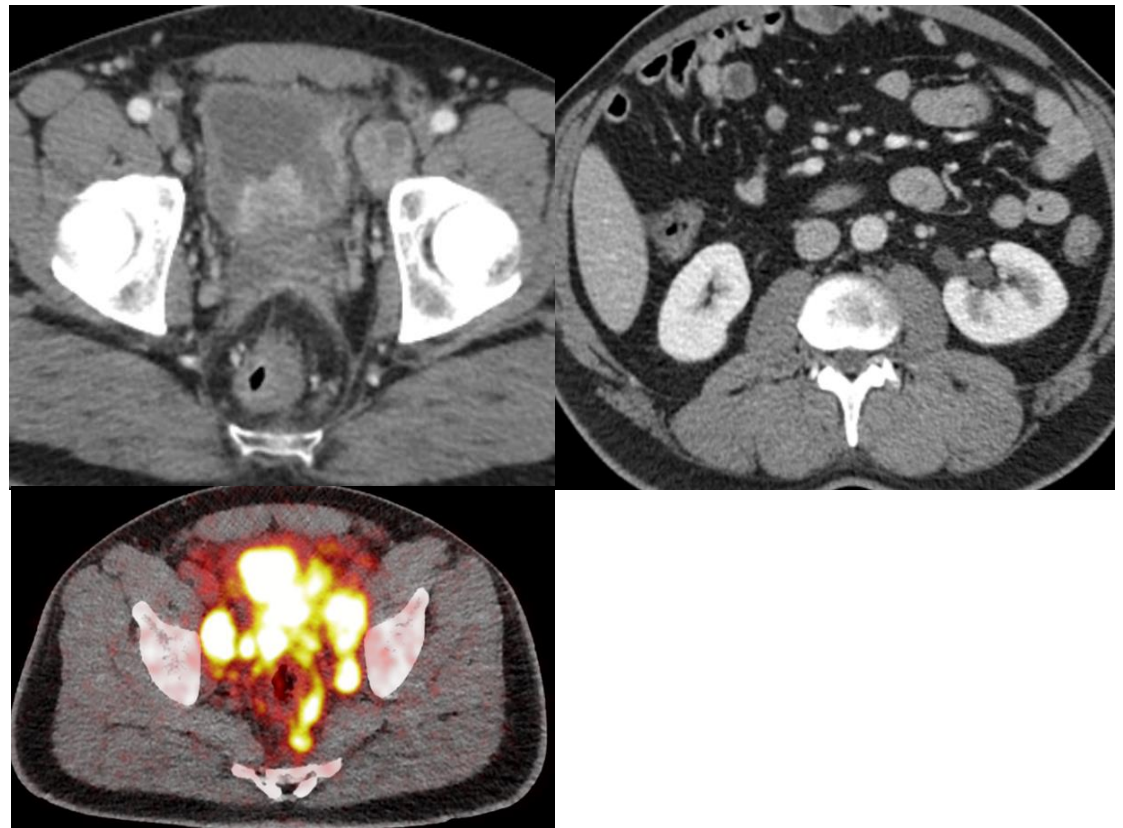
PSA: 83

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

Komt een man bij de uroloog

- 45 jaar
  - LO: grote keiharde prostaat, T4
- PSA: 83

CT thorax abdomen, Pet-ct PSMA



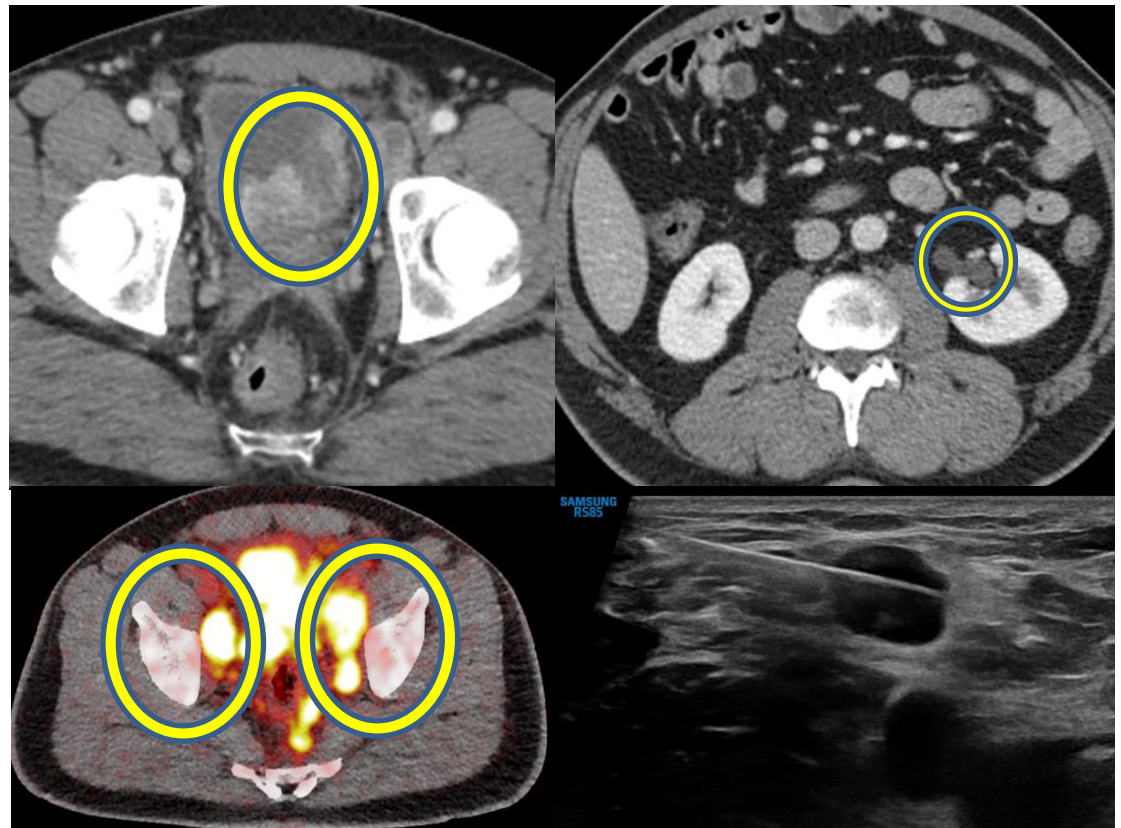
# Beeldvorming prostaatcarcinoom

Komt een man bij de uroloog

- 45 jaar
  - LO: grote keiharde prostaat, T4
- PSA: 83

- PA: metastase prostaatcarcinoom
- Hormonale en chemotherapie

CT thorax abdomen, Pet-ct PSMA en echogeleid biopt



# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Take home message

- **Primair prostaatcarcinoom**
  - Anamnese, lichamelijk onderzoek en PSA
  - Op indicatie MRI door uroloog

# Beeldvorming prostaatcarcinoom

## Samenvatting

- **Primair prostaatcarcinoom**
  - Anamnese, lichamelijk onderzoek en PSA
  - Op indicatie MRI door uroloog
- Pi-rads score
- **Complicaties** (rol voor huisarts)
  - Diagnostiek gericht op aard van de klachten
    - Echografie en röntgenfoto's, echter beperkte sensitiviteit
    - Bij persisterende verdenking; ct, mri, botsan
- **Metastase**
  - MSKCC nomogram
- Lage kans
  - Geen beeldvorming
- Intermediaire kans
  - PSMA-scan
- Hoge kans
  - Ct thor-abd
  - Bot-scan



# Beeldvorming prostaatcarcinoom



**KOMT EEN MAN**  
*bij de dokter*