

# Geavanceerd gebruik van Excel

Ger Koole



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Kader

- Iedereen kan overweg met Excel
- Excel is onnipresent
- Wat zijn de grenzen van Excel?
- Voor welke taken kan je beter een andere tool gebruiken?
- Wat kan je eigenlijk allemaal met Excel?



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Onderwerpen

- Soorten rekentools
- Positionering spreadsheets (i.h.b. Excel)
- De valkuil(en) en nadelen van Excel
- Zelf functionaliteit toevoegen aan Excel
- Excel “fool-proof” maken
- Geavanceerde functionaliteit van Excel



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Rekentools

- Twee soorten systemen met geavanceerd rekenen:
  - “Rekentools” waarbij een methode centraal staat (bijv. SPSS voor statistiek)
  - Decision support systems die helpen bij het nemen van bepaalde soorten beslissingen (bijv. Harmony voor personeelsplanning)

(3e soort: geautomatiseerde systemen zoals automatische piloot vliegtuig)



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Rekentool vs. DSS

## Rekentool:

- Gebruikt door wiskundig onderlegde specialisten
- Per implementatie 1 gebruiker
- Gebruik elke keer anders
- Veel gebruiksmogelijkheden

## DSS:

- Gebruikt door in toepassing onderlegde planners/beslissers
- Meerdere gebruikers
- Vaak dagelijks vergelijkbaar gebruik
- Fool-proof



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Excel

- Is een rekentool
- Kan met add-ins in allerlei richtingen uitgebreid worden (o.a. statistiek)
- Communiceert makkelijk met andere software
- Kan tot DSS omgebouwd worden
- Iedereen heeft het en gebruikt het

Dus de oplossing voor alle rekenintensieve problemen?



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Nadelen Excel

- Ongestructureerd
  - Gevolg: veel sheets bevatten fouten, “5% van alle cellen met formules”
- Minder geschikt voor meerdere gebruikers
- Langzaam bij complexe rekentaken en interactie beeldscherm
- Integratie verschillende componenten soms moeizaam



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Wanneer Excel

- Weinig gebruikers
- Die weten wat ze doen
- Relatief ongestructureerd problemen
- Breedte belangrijker dan diepte
  - Specialist geeft voorkeur aan gespecialiseerde tool, gebouwd voor de specifieke methodes



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Voorbij standaard Excel

- Geavanceerde tools en “add-ins”
- Schermpjes toevoegen en info afschermen
- Zelf toevoegen functionaliteit Excel
  - Macros
  - Zelf add-ins maken m.b.v. VBA

Rest: inleiding mogelijkheden macros en add-ins

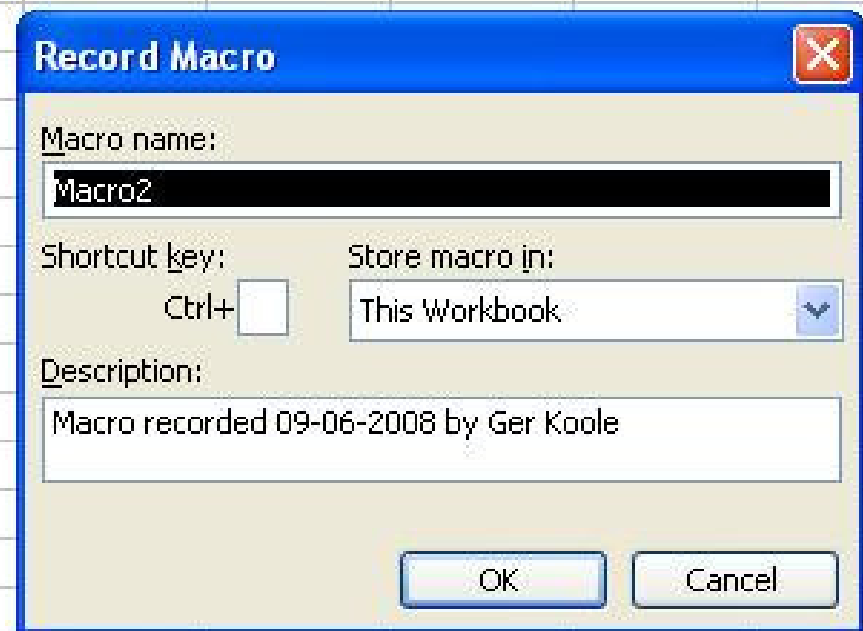


**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

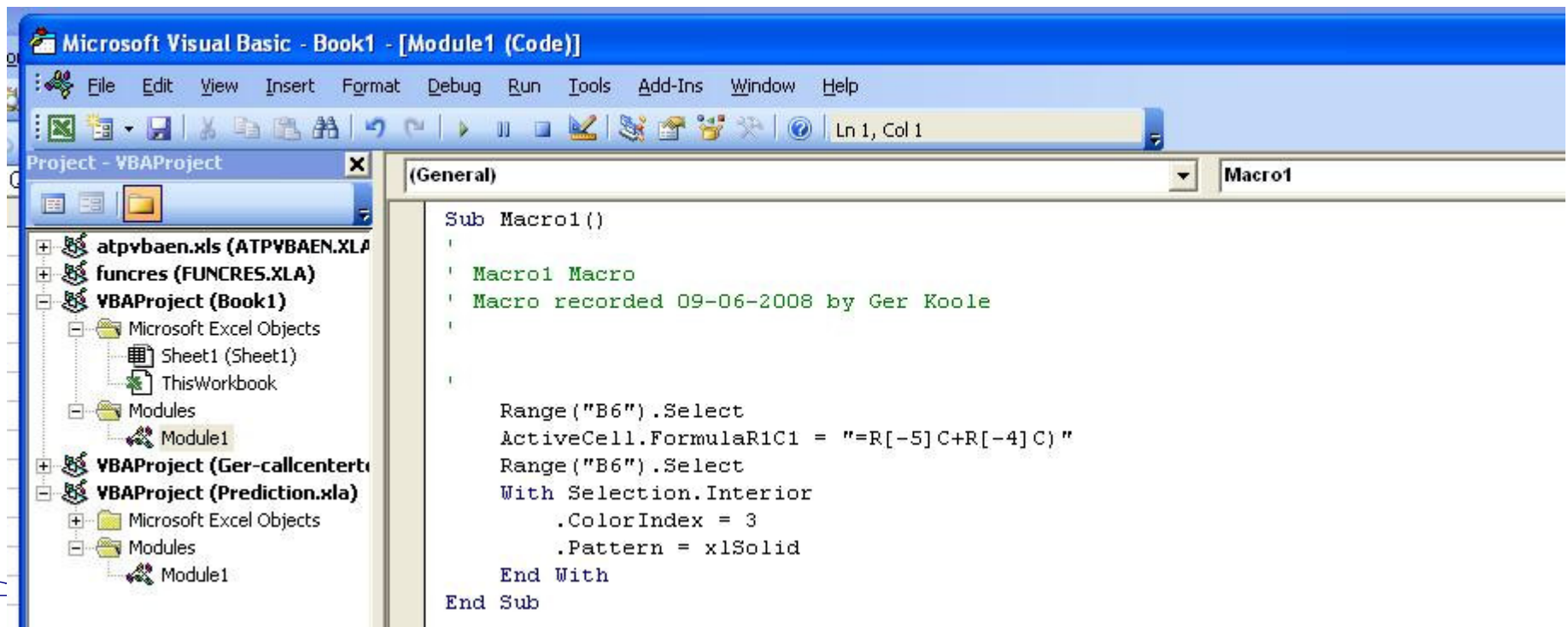
# Recorded macros

- Serie “handelingen” in Excel opgenomen
- Tools → Macros → Record new macro
- Herhaalbaar met 1 druk op de knop
- Demo



# VBA

- Macro opgenomen in achterliggende taal: VBA = Visual Basic for Applications
- Te bekijken via Alt-F11



# Wat kan je met VBA?

- VBA is een programmeertaal, Excel blad de user interface
- Gebruiker kan bibliotheek met eigen functies maken: een .xla file
- Alles is mogelijk...
- Interactie tussen blad en VBA langzaam



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*

# Add-ins

- Add-ins bestaan al voor allerlei taken
- Bijvoorbeeld voor statistiek, maar ook wachtrijmodellen
- Onderzoek Lillian, Arnoud & René: Erlang B formule geschikt voor analyse VE
- Aantal nieuwe patiënten + ALoS + aantal bedden → weigeringskans
- Demo Erlang B + solver



**PICA**

*PATIENT FLOW IMPROVEMENT CENTER AMSTERDAM*