

# Database Foundations

Van vraag naar data



# Doelstellingen


- Hoe ontwerpen we een databank?
- Wat is een datamodel?
- Wat zijn de verschillende lagen van een datamodel?

# Databanken



## Wat is een databank?

*Hoe wordt bepaald wat er al dan niet in de verzameling toegevoegd wordt?*

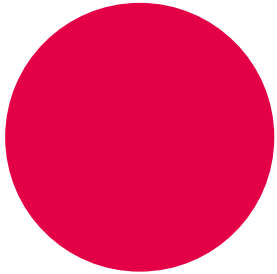


Een databank is een **verzameling van data** die in het kader van één of meerdere IT toepassingen persistent (=permanent) opgeslagen wordt.

# Even stapje terug...

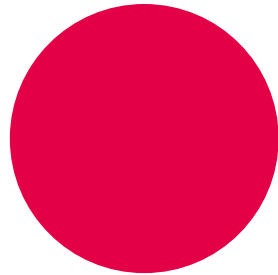
... hoe komen IT oplossingen tot stand?

Vergelijk het bouwen van een IT  
oplossing met het bouwen van een  
huis



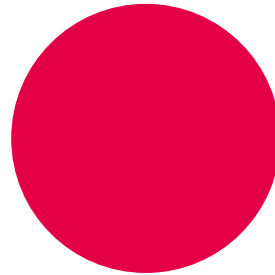
## **IDEE**

Ik wil een huis  
bouwen!



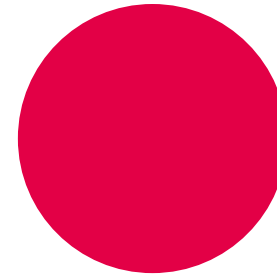
## **ANALYSE**

Welk type huis  
wil ik bouwen?



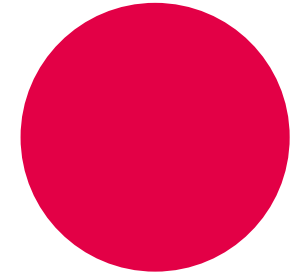
## **ONTWERP**

Hoe moet mijn  
huis eruit zien?



## **BOUW**

Het ontwerp  
naar de realiteit  
omzetten...



## **OPLEVERING**

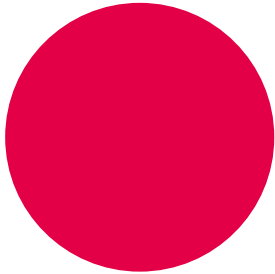
Het huis is  
bewoonbaar en  
de nieuwe  
bewoners  
kunnen erin  
trekken.

# Even stapje terug...

... hoe komen IT oplossingen tot stand?

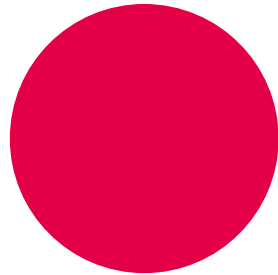
## Dit toepassen op een IT oplossing

Belangrijk!! Dit is een vereenvoudigd ontwikkelproces om wat context te geven, een correct en volledig stappenplan (met onder andere testing) komt in andere vakken aan bod.



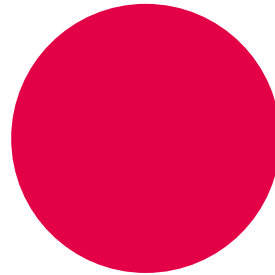
### **IDEE**

Ik wil een IT oplossing bouwen!



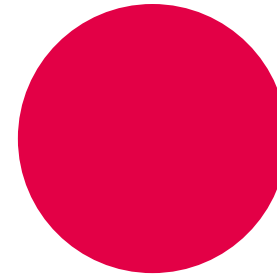
### **ANALYSE**

Wat moet de IT oplossing kunnen?



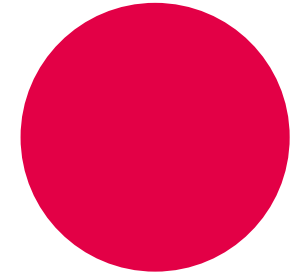
### **ONTWERP**

Hoe moet de IT oplossing eruit zien?



### **BOUW**

De IT oplossing bouwen en implementeren...



### **OPLEVERING**

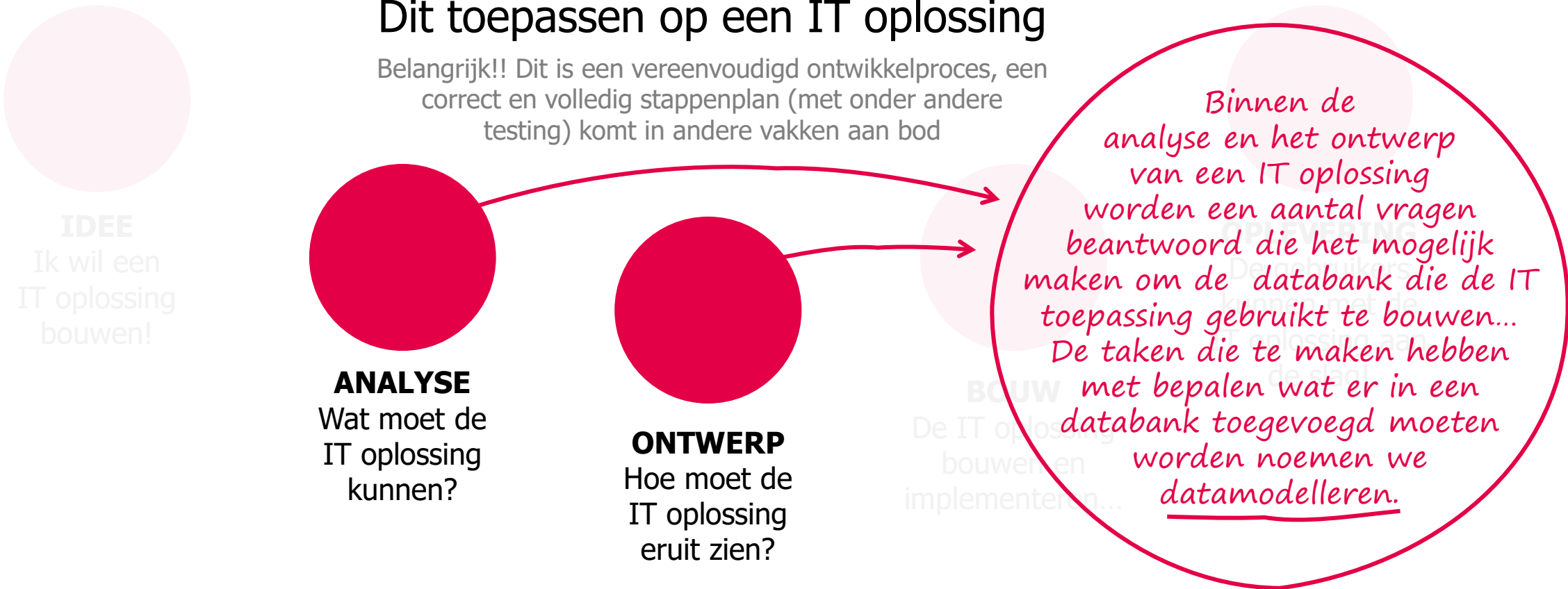
De gebruikers kunnen met de IT oplossing aan de slag!

# Even stapje terug...

... hoe komen IT oplossingen tot stand?

## Dit toepassen op een IT oplossing

Belangrijk!! Dit is een vereenvoudigd ontwikkelproces, een correct en volledig stappenplan (met onder andere testing) komt in andere vakken aan bod



# Datamodelleren



Wat is een model?

Kunnen jullie voorbeelden  
geven van modellen?

Denk (heel) even niet aan databanken...

# Datamodelleren



Waarom gebruiken we modellen?  
Wat maakt een model nuttig?



# Datamodelleren

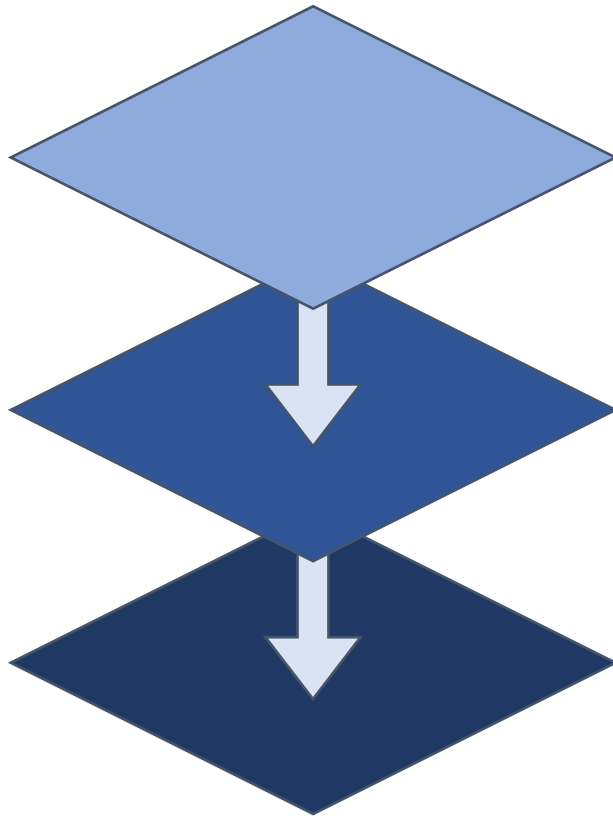
## Datamodel

Een **visuele** en **schematische** voorstelling van de **data** die we in de databank willen opnemen.

- › Makkelijk leesbaar
- › Toegankelijk voor een breed publiek
- › Focus op de noodzakelijke informatie
- › Volgens afgesproken standaarden

# Datamodelleren

**Een datamodel kan uit 3 lagen opgebouwd zijn...  
...elke laag beantwoordt een vraag.**



## Conceptueel datamodel

- › Welke **informatie** moeten we in onze databank mee opnemen?

## Logisch datamodel

- › Hoe moeten we de data structureren volgens ons gekozen **databankmodel**?

## Fysiek datamodel

- › Hoe moeten we de datastructuur beschrijven volgens ons gekozen **DBMS**?

# Vragen?

