

# Vragen stellen 3

Wat is de vraag?



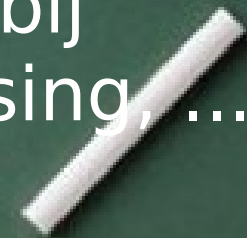
# Samenvatting

- 3 dimensies: breedte, lengte, hoogte
- Breedte: wat voor vragen kan ik hierbij stellen?
- Lengte: hoe kom ik verder?
- Hoogte: waar ben ik mee bezig?



# Breedte

- Voorwaarts
  - Categorieën van Aristoteles
  - Wat, waarom, waarvoor, ...
- Terugwaarts
  - Vragen bij vragen (wat betekent het?)
  - Oorzaak bij gevolg, voorwaarden bij consequentie, probleem bij oplossing, ...

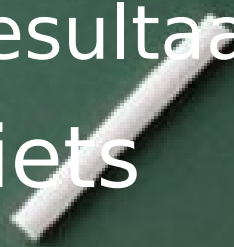


# Lengte

- Manieren om verder te komen
  - Wat moet ik weten?
  - Wat kan ik hiermee?
- Voortgangscriterium
  - Dichter bij oplossing
  - Verder van uitgangspunt



# Hoogte

- Persoonlijk
    - Welke rol speel ik / dien ik te spelen?
  - Methodisch
    - Hoe pak ik het aan?
  - Taakgebonden
    - Wat heb ik nodig voor een goed resultaat?
  - Komt vooral aan de orde als er iets onvoorziens gebeurt
- 

# Projectfasen

## 1 Voorbereiding / specificatie

- Doelstellingen / terminologie / feiten

## 1 Planning / ontwerp

- Methoden / structuren / onderdelen

## 1 Uitvoering / implementatie

- Mensen / hulpmiddelen / gedragslijnen


## 1 Indien noodzakelijk: terug naar een vorige fase

# Vorbereiding

- Grote vrijheid / grote verantwoordelijkheid
- Doelstellingen ← metavragen
- Ontologie: model / metafoor / vocabulaire
- Aan welke feiten moet je je verhaal ophangen?
  - Uitgangssituatie / instanties / regelgeving
- Onderzoek mogelijke alternatieven




# Planning

- Methoden: wat werkt waar en waarom?
  - Onderdelen: wat is er op de markt / hoe is dit deelprobleem eerder opgelost?
  - Structuren: hoe werkt de organisatie / hoe kan ik dingen inpassen?
  - Iteratief werken: veranderen → aanpassen → veranderen
    - Top down / bottom up
  - Veel terugwaartse vragen
- 



# Uitvoering

- Walkthrough: puntsgewijs kritische vragen stellen
    - Hoe werkt het?
    - Wat heb ik ervoor nodig?
  - Wat heb ik ter beschikking?
    - Mensen: wie kan wat doen?
    - Materieel: hoe moet ik het inzetten?
  - Vooral controlevragen
    - Komt het resultaat overeen met de veronderstelling?
- 

# Zuhandenheit / Vorhandenheit

- Heidegger: timmerman hoeft geen natuurkunde te kennen
- Meestal weten we niet waarom iets werkt
- We gaan ons pas iets afvragen als het niet zo werkt als we denken
- Vooraf vragen stellen:
  - Onnatuurlijk
  - Moeilijk
  - Soms noodzakelijk




# Soorten vragen

- Open vragen: meest informatief
- Vragen om bevestiging: controle op juist begrip
- Keuzevragen: beslissingsmoment
- Onechte vragen
  - Retorische vragen
  - “Leading questions”




# “Beamen”

Stel dat iemand het “beamen” uitvindt, waardoor je je met de snelheid van het licht kunt verplaatsen naar iedere willekeurige plek. Welke open vragen kun je daarbij stellen? Wat voor bevestigingsvragen? Wat zijn de keuzes?



# Klassen van vragen

## Bloom's taxonomie:

- Kennis - zoek gegevens of informatie
  - Inzicht - ga na wat het betekent
  - Toepassing - waar kun je het voor gebruiken?
  - Analyse - wat is het precies?
  - Synthese - hoe pas ik het in?
  - Evaluatie - wat levert het op?
- 

# Kennis

- Verzamelen en oproepen van informatie
- Trefwoorden: vertellen, opsommen, beschrijven, relateren, plaatsen, identificeren, benoemen, schetsen, herkennen, herinneren
- Waar haal je die kennis vandaan?



# Inzicht

- Beschrijf in eigen woorden
- Trefwoorden: begrijpen, onderscheiden, verdedigen, inschatten, verklaren, generaliseren, voorbeelden geven, samenvatten, vertalen
- Hoe beoordeel je dat?





# Toepassing

- Wat kun je er mee?
- Trefwoorden: gebruiken, toepassen, berekenen, ontdekken, manipuleren, wijzigen, voorspellen, vervaardigen, oplossen
- Waar heb je die voor nodig?



# Analyse

- Waar gaat het om?
- Trefwoorden: analyseren, onderscheiden, bekijken, onderzoeken, identificeren, verklaren, vergelijken
- Wat verwacht je hiervan?



# Synthese

- Wat kan ik er nog meer mee?
- Trefwoorden: lateraal denken, creëren, componeren, uitvinden, ontwerpen, inbeelden, verzinnen, construeren
- Wat heb ik nog meer nodig?



# Evaluatie

- Wat vind je ervan?
- Trefwoorden: beoordelen, verantwoorden, bespreken, beargumenteren, aanbevelen, toetsen, inschatten
- Even afstand nemen




# “Beamen” 2


- Welke vragen kun je vanuit Bloom's taxonomie daarbij stellen?
- Tot welke kritische vragen kunnen die weer aanleiding geven?



# Taalhandelingstheorie

- Austin: 3 aspecten van taalhandelingen
    - Locutie: de taaluiting zelf
    - Illocutie: de aard van de taalhandeling (mededeling, belofte, waarschuwing, compliment, berisping, ...)
    - Perlocutie: wat was het doel van die taaluiting?
- 

# Voorbeeld

- Locutie: “Hoe gaat het?”
  - Illocutie: beleefdheidsfrase / informatieve vraag
  - Perlocutie: opening van gesprek / controleren van vooruitgang / blijk geven van belangstelling
- 

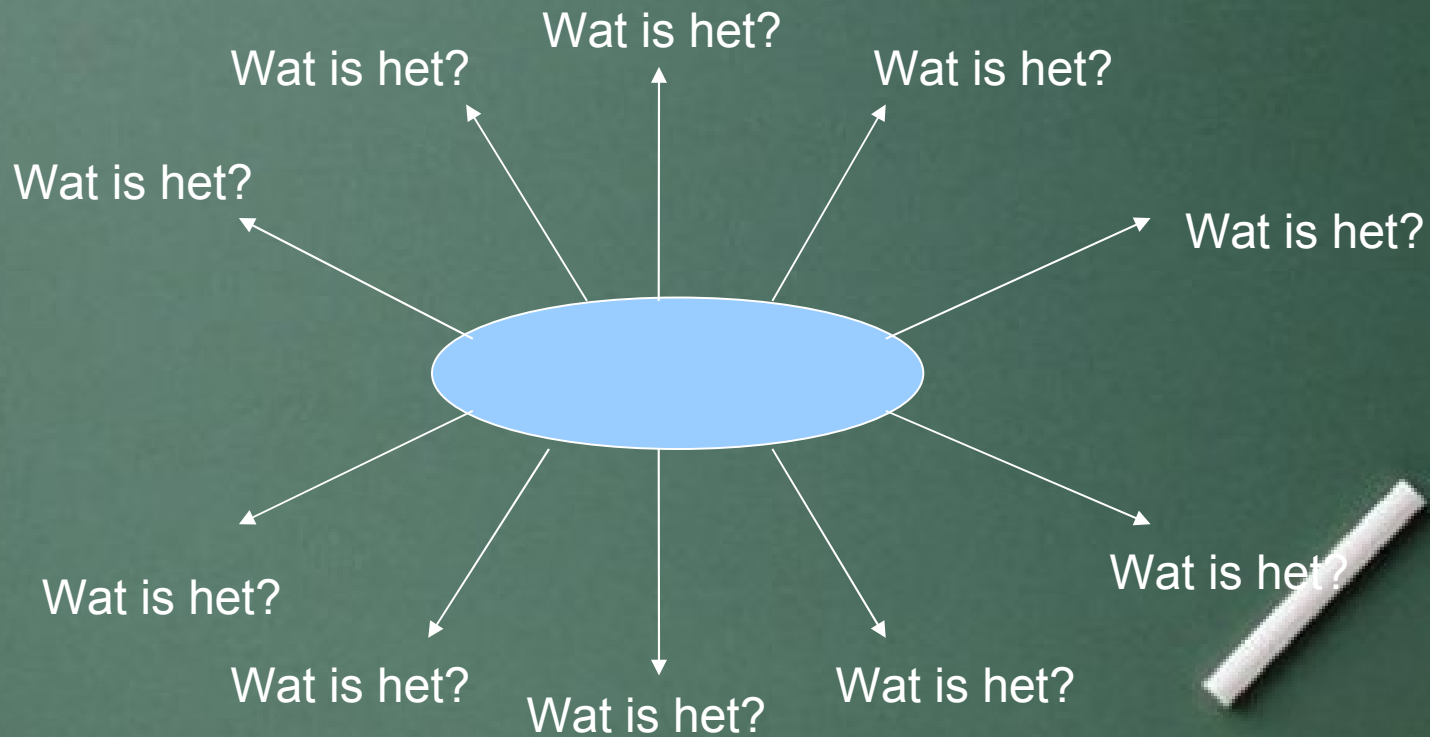


# Voortschrijdend inzicht

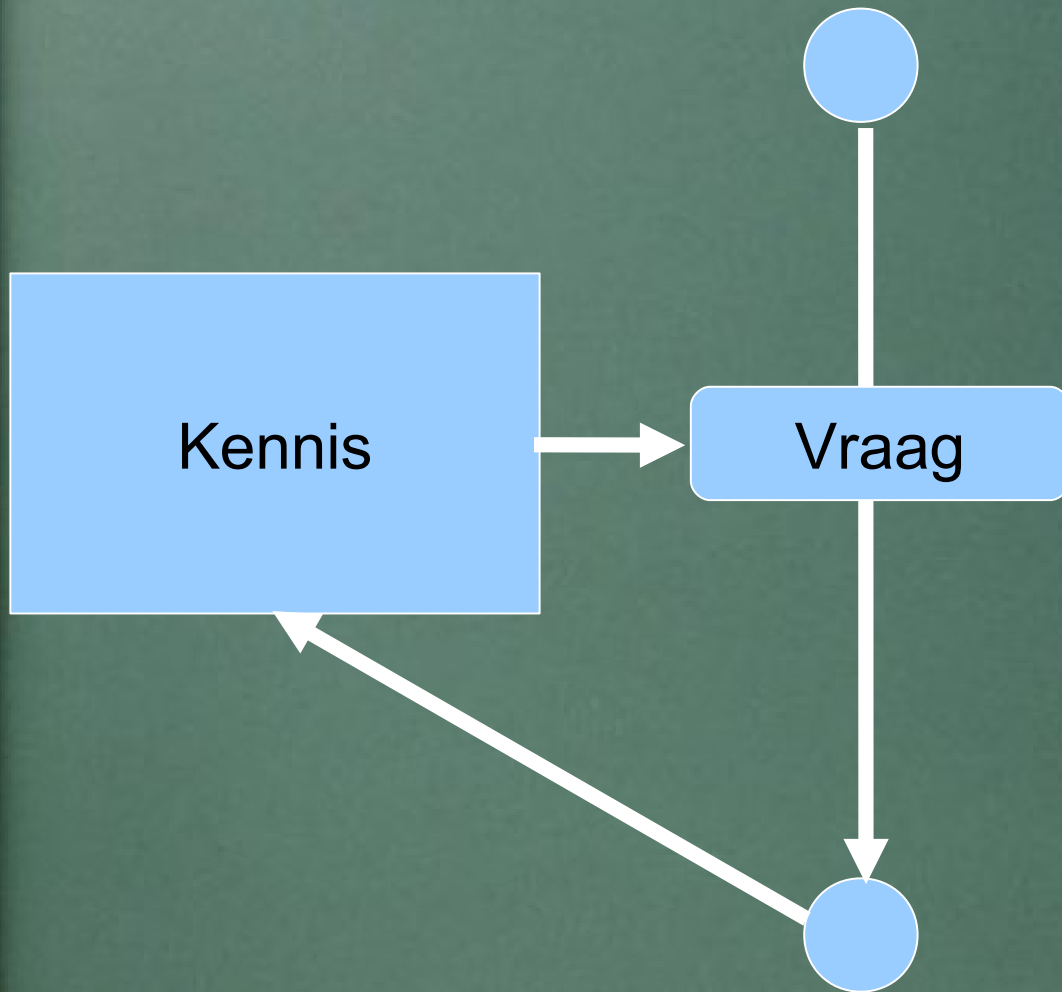
Heraclitus: je kunt niet twee keer in dezelfde rivier stappen



# Dezelfde vraag?



# Voortschrijdend inzicht 2




Vragen worden gesteld vanuit een zekere context

Antwoorden worden mede bepaald door voorgaande antwoorden

Je kunt niet twee keer dezelfde vraag beantwoorden

# Semantische netten

- Kennis: netwerk van begrippen met onderlinge verbanden
  - Géén taxonomie
  - Verschillend typen verbanden, bijv. “is een”, “heeft”, “onderdeel van”
  - Mogelijk hulpmiddel bij het bedenken van vragen in concrete situatie
- 

# Uitbreiding net


- Uitbreiding kennis:
  - koppelen van nieuw begrip aan de reeds aanwezige begrippen
  - Nieuw feit strijdig of moeilijk inpasbaar: reorganisatie netwerk



# Semantisch net




# Semantische netten

- iets nieuws toevoegen betekent: het formuleren in termen van het net
  - Vragen die daarbij helpen:
    - Wat weet ik dat me hierbij helpt?
    - Waar lijkt het op?
  - Verbanden interpreteren als vragen, bijvoorbeeld 'Is een': Bij welke categorie hoort dit?
- 



# “Beamen” 3

- Hoe zou je het “beamen” in een semantisch net onderbrengen?
  - Hoe zou je de verbanden in vragen kunnen vertalen?
  - Wat voor vragen kun je er nog meer bij verzinnen?
  - Hoe kun je die weer in dat net inbrengen?
- 

# Gecombineerde vragen

- Oplossingsruimte: meerdimensionale weergave
- Carnaugh map (in principe alleen voor ja/nee antwoorden)



# Carnaugh-diagram

		nee	ja	ja	nee	Koorts
Stijve nek	Plotseling	nee	nee	ja	ja	Verstopte neus
nee	nee	depr.	..	vhh.	verk.	
ja	nee	..	men.	men., vhh.	verk.	
ja	ja	tr.	men., tr.	men., tr	tr.	
nee	ja	..	..	..	..	

depr: depressie  
 vhh: voorhoofdsholteontsteking  
 verk: verkoudheid

men: meningitis  
 tr: trauma

# Het beroemdste antwoord

Wat is het antwoord op de vraag naar het leven, het universum en alles?

**42** 

**Maar wat was nou eigenlijk de vraag?**

Zie : Douglas Adams, "The Hitchhikers Guide to the Galaxy"