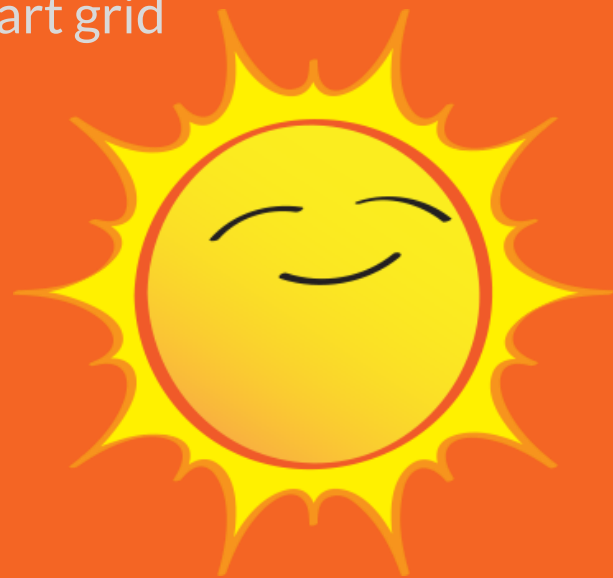


---

# Sunny Storage

Smart grid



Bart, Feline en Jochem

---

Sunny reference

[https://solarsystem.nasa.gov/system/basic\\_html\\_elements/11561\\_Sun.png](https://solarsystem.nasa.gov/system/basic_html_elements/11561_Sun.png)



---

## Recap smartgrid

- Drie wijken met huizen die maximale output genereren
- Deze moeten worden gekoppeld aan batterijen met een vaste capaciteit

### State Space

$$5^{150}$$

1. Connect alle huizen aan een batterij
  2. Leg kabel tussen de huizen en batterijen die connectie maken en bereken de kosten -> optimaliseer!
  3. Verplaats batterijen/verander capaciteit en kosten batterijen
-



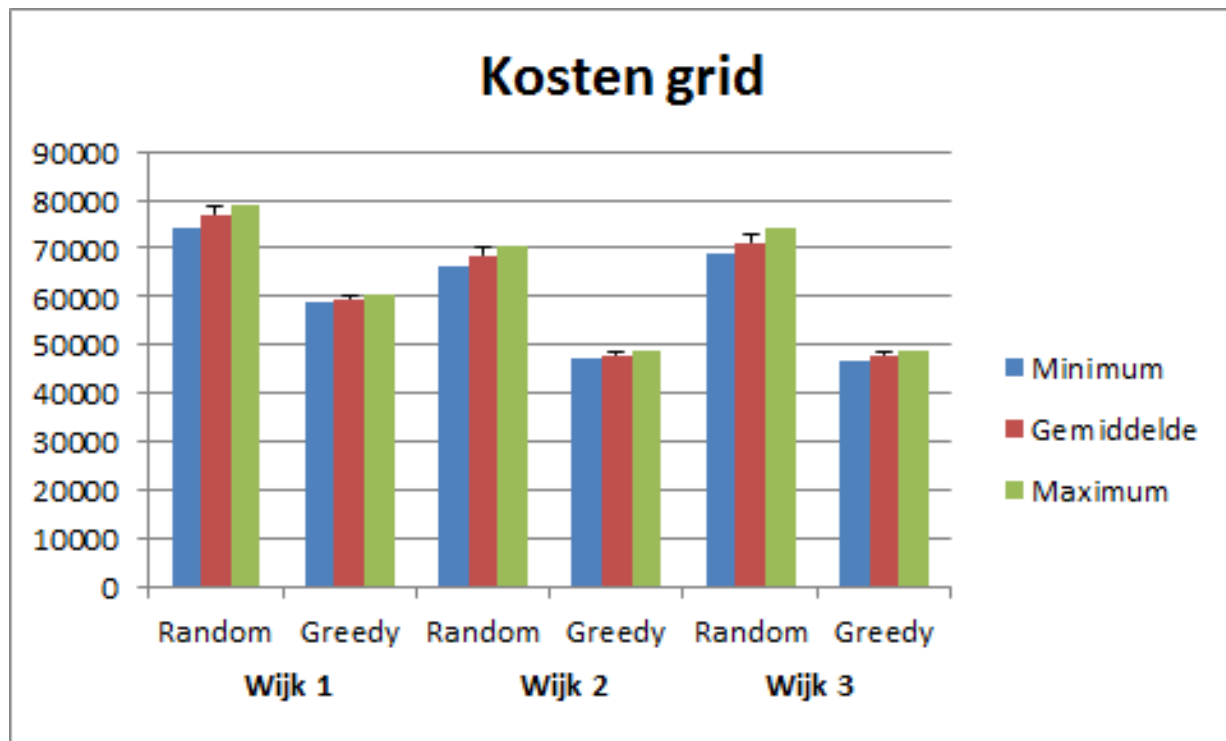
---

# Algoritmes

- Random
  - Greedy
  - Hillclimber (random en greedy)
  - Branch and bound
  - Breadth first
  - (multiple hillclimber in de maak)
-



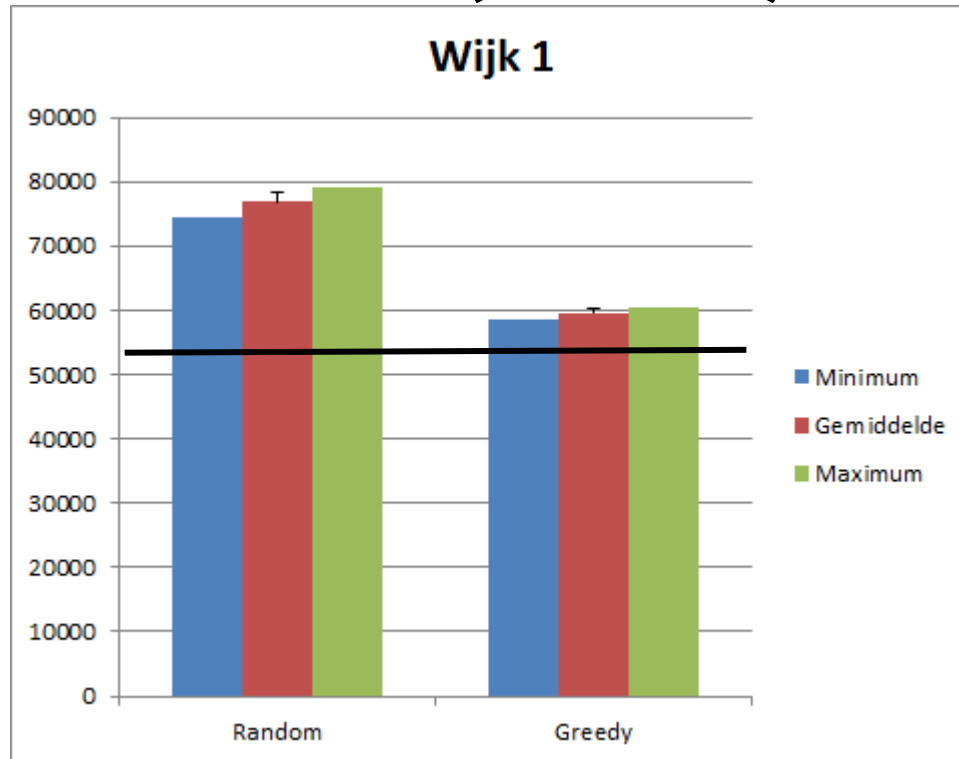
# Resultaten (10 runs)





Lower bound:  
53188

# Resultaten (10 runs)



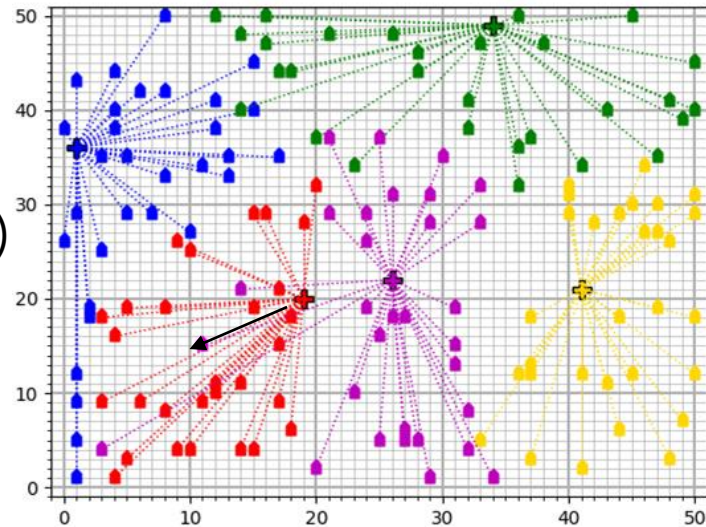


---

# Batterijen verplaatsen

Optimale configuratie zoeken van batterijen: hoe kunnen we deze plaatsen zodat onze kabellengte, i.e. kosten zo laag mogelijk blijven?

Op basis van hillclimber (greedy)





---

# To do: Batterijen verplaatsen

K-means clustering

- Optimale afstand
- Gaat het passen?

Hillclimber

- Optimale prijs

