

**Van:** [redacted]

**Verzonden:** 08-05-2024 16:30

**Aan:** [redacted]@bronckhorst.nl>

**Onderwerp:** Powerpoint vanavond

---

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

**Nelen & Schuurmans**

*Werkdagen: ma t/m vr | Working Days: Mon to Fri*

[redacted]



# Ontwikkellocatie Hiddinks Weide

Resultaten (presentatie raad)



Nelen &  
Schuurmans

8-5-2024



# Onderzoek door Nelen & Schuurmans

- > **Nelen & Schuurmans**

Watermanagement consultancy & IT bedrijf uit Utrecht

- > **Doel onderzoek Nelen & Schuurmans**

Onderzoek naar het functioneren van Hiddinks Weide in de huidige- en toekomstige situatie bij extreme neerslag, inclusief benodigde maatregelen in het watersysteem.





## Welke extreme neerslag?

- > Klimaat 2050
- > Korte extreme bui, herhalingstijd van 100 en 1000 jaar
  - > 70 mm in één uur (T100)
  - > 160 mm in twee uur (T1000)

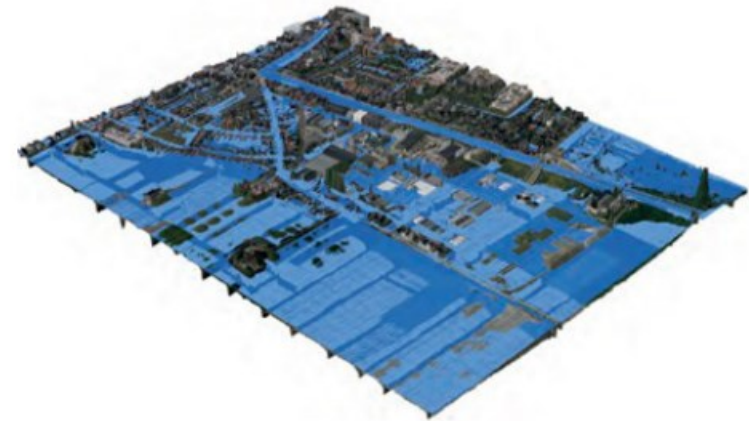
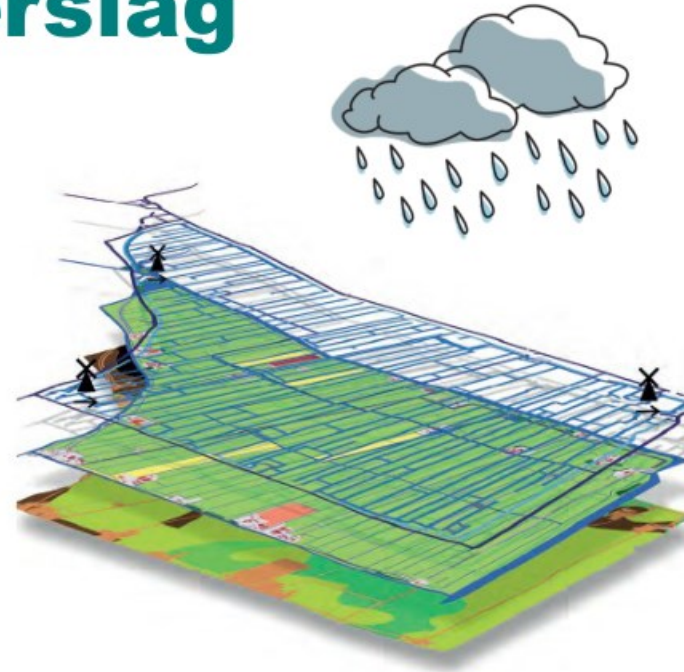
Referentie: In Nederland valt gemiddeld ca. 850 mm ■ jaar (70mm per maand)





# Rekenen met extreme neerslag

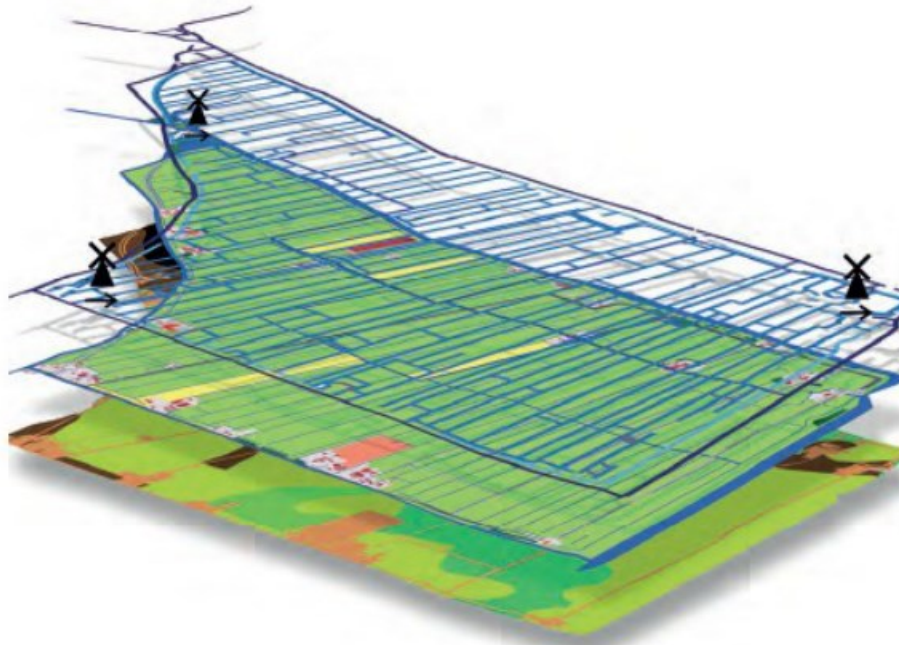
- > Hydrodynamisch rekenmodel
- > Waterstromen over **maaiveld**,  
door **watergangen** en **riolering**







# Twée modelscenario's



**Bestaande situatie**

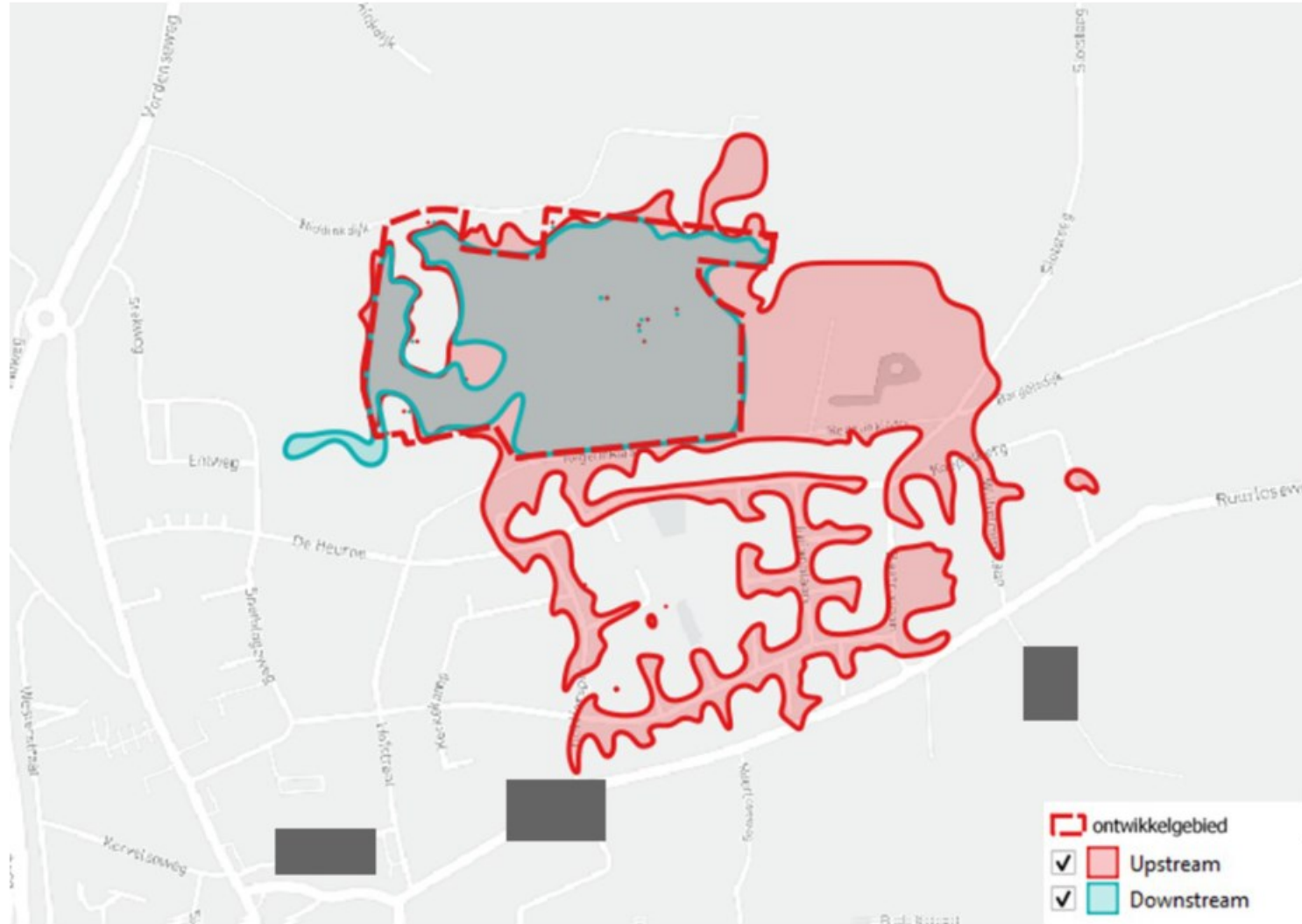


**Toekomstige situatie**



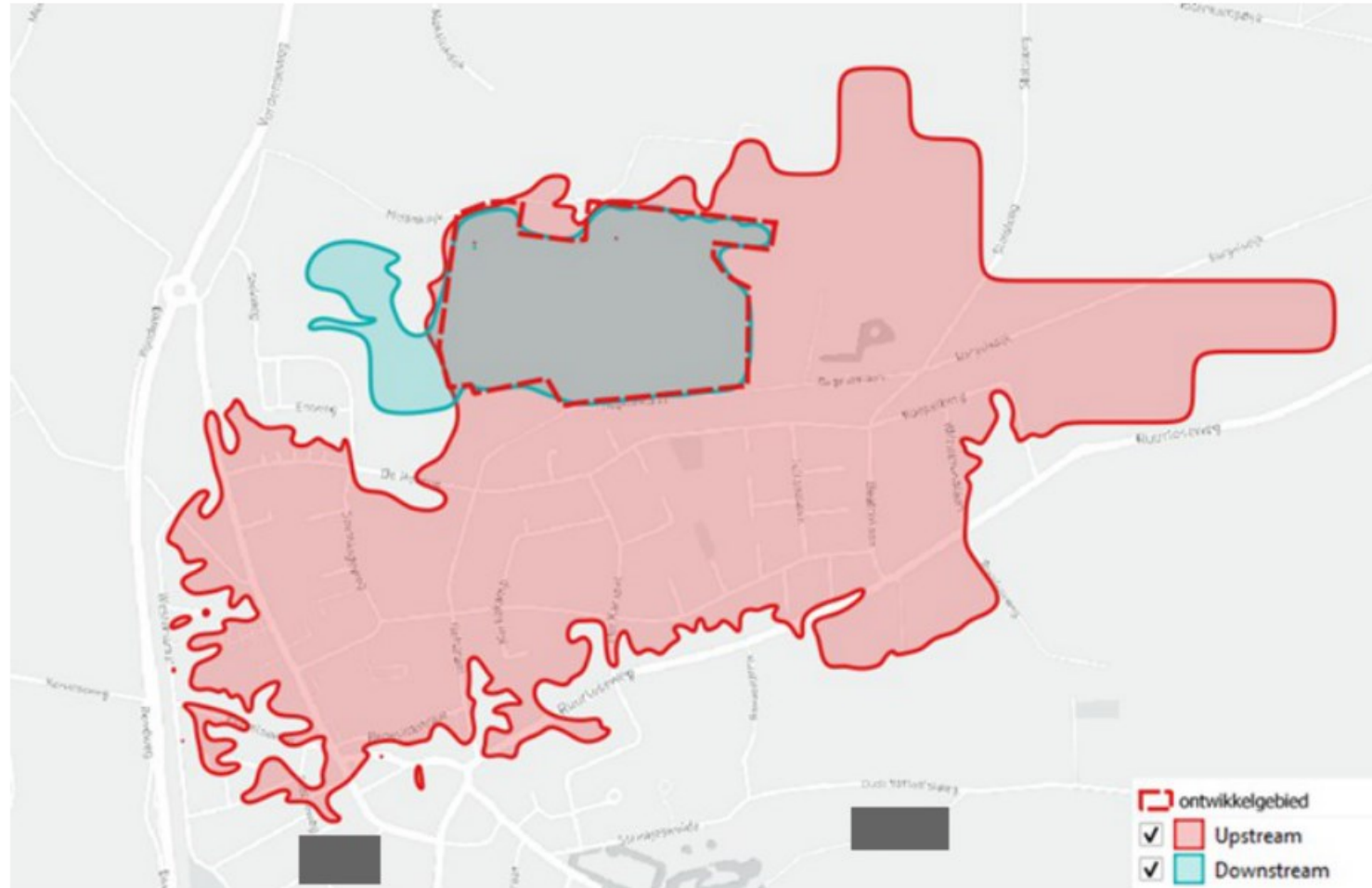


# Huidige functioneren - T100





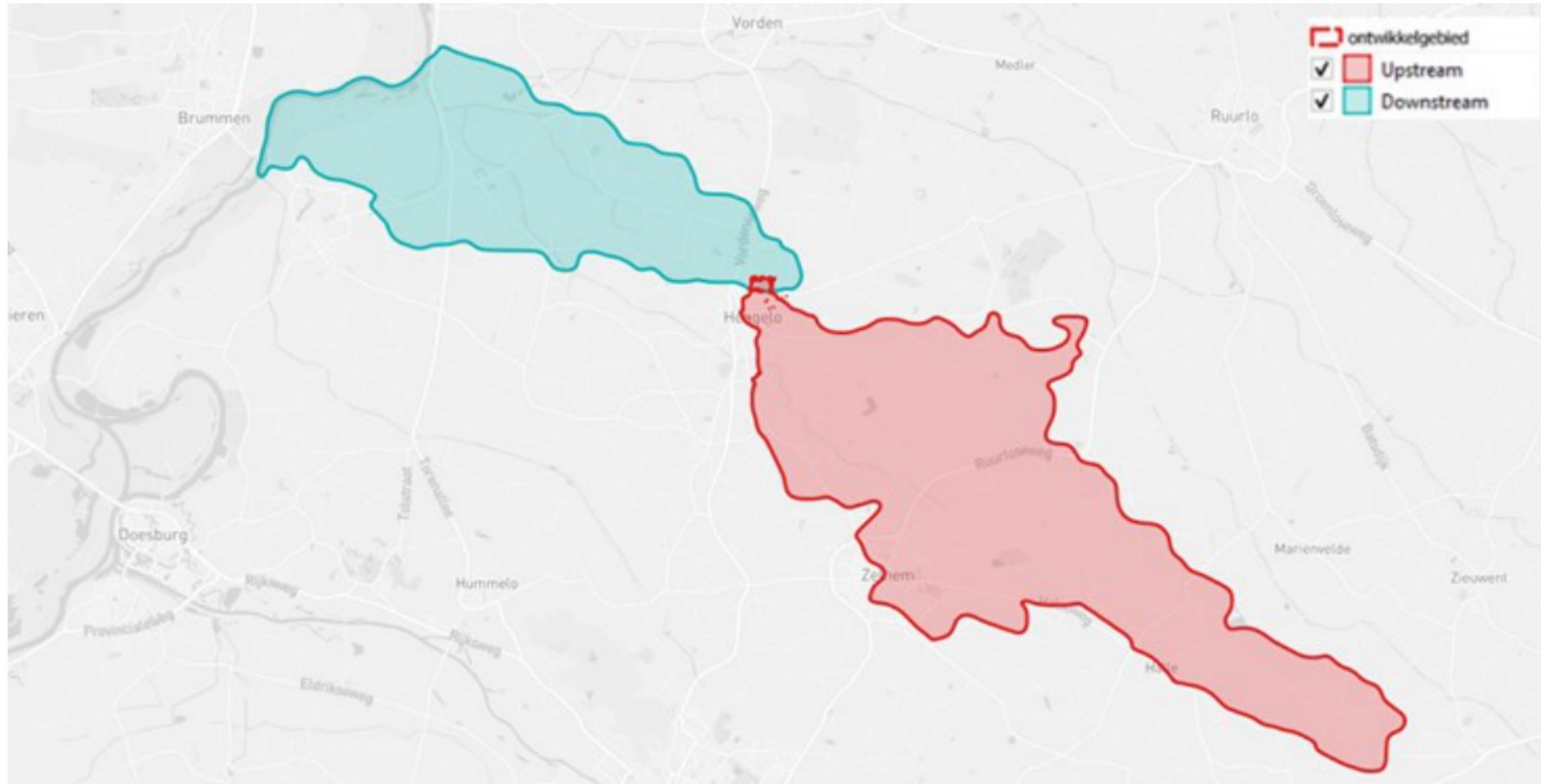
# Huidige functioneren - T1000





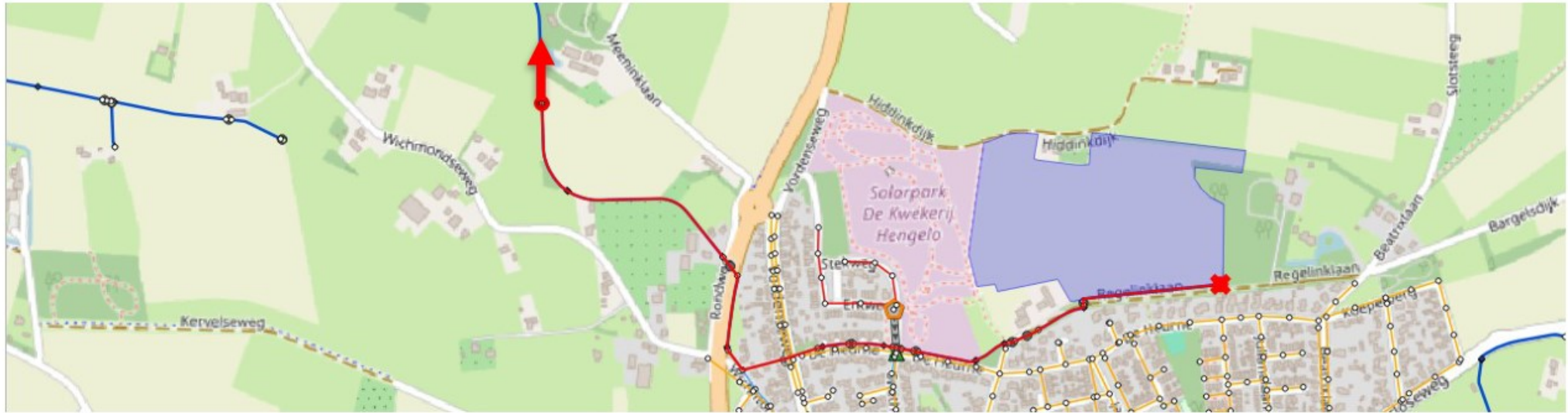


# Huidige functioneren - T1000





# Huidige functioneren





# Toekomst situatie - inrichtingsplan



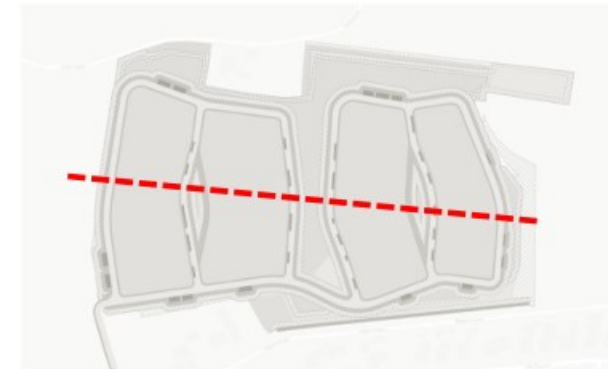
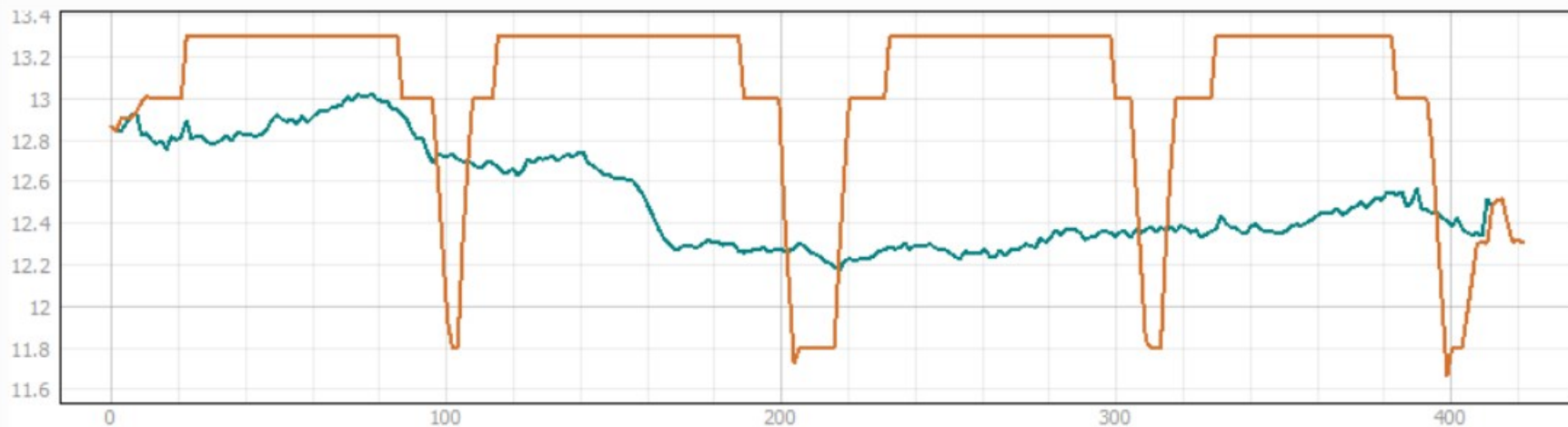
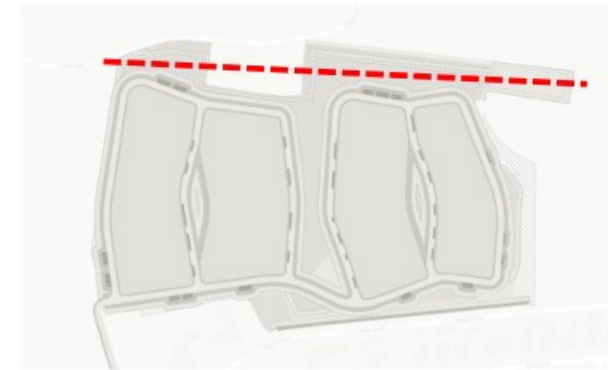
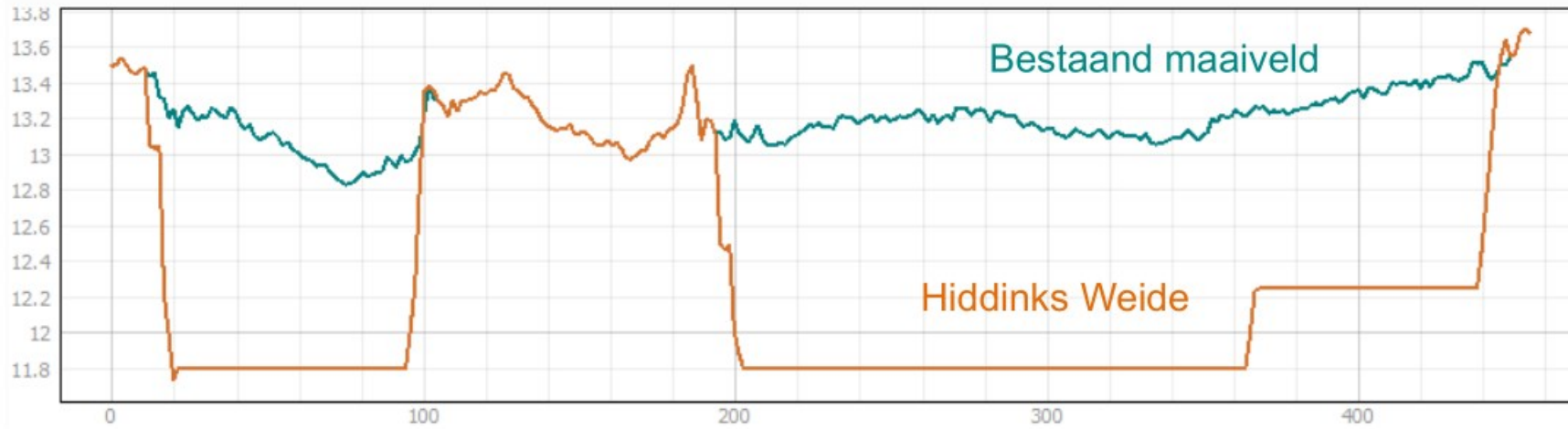
- Uitgeefbaar
- Parkeerplaats
- Trottoir verhard
- Straat verhard
- Berm 2 meter
- Groen beplanting intern
- Wadi
- Watergang
- Hagen en houtwal
- Talud watergang
- Talud 1:3 tot 1:6
- Bestaand maaiveld







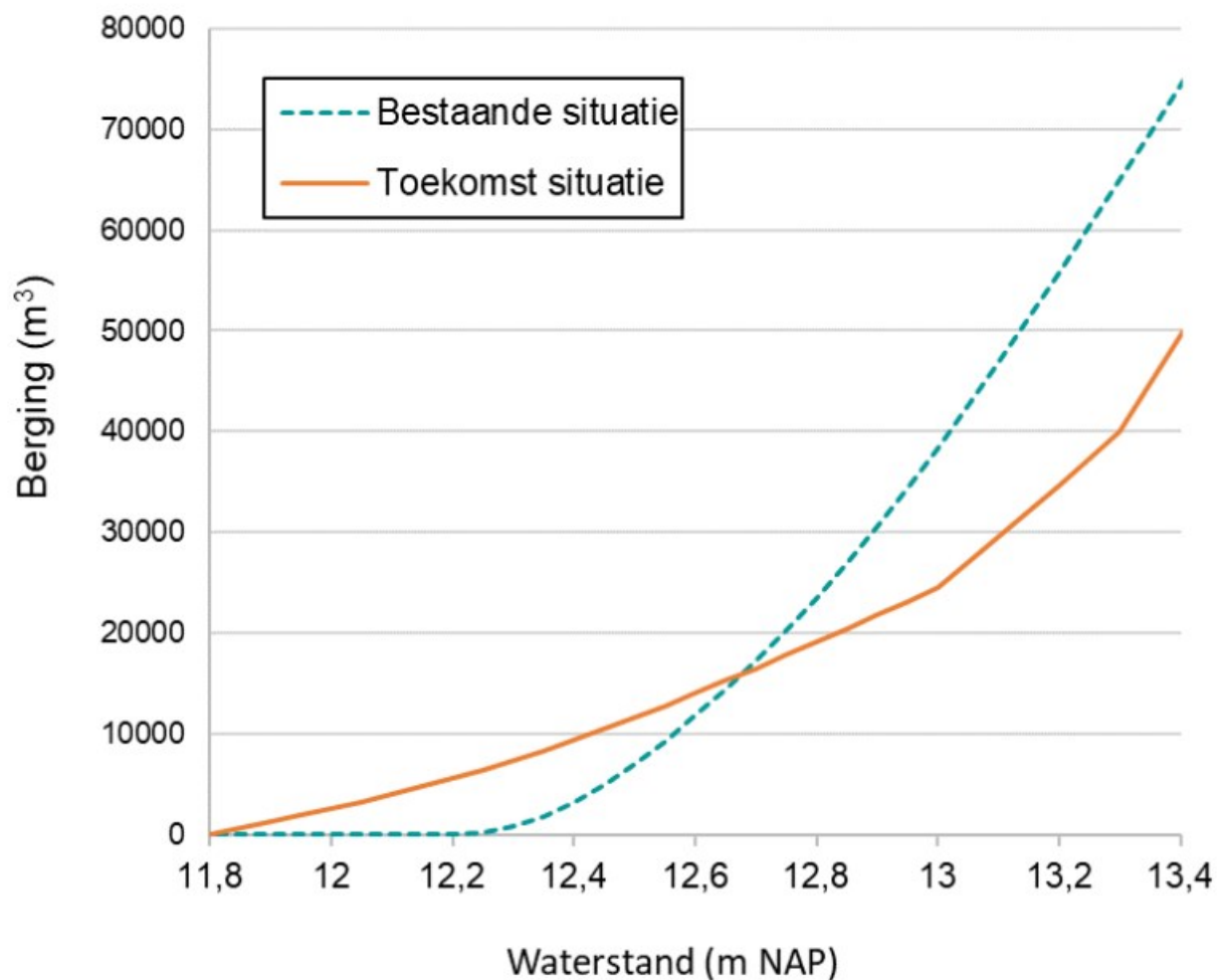
# Toekomst situatie - hoogtekkaart





# Bergingscurve

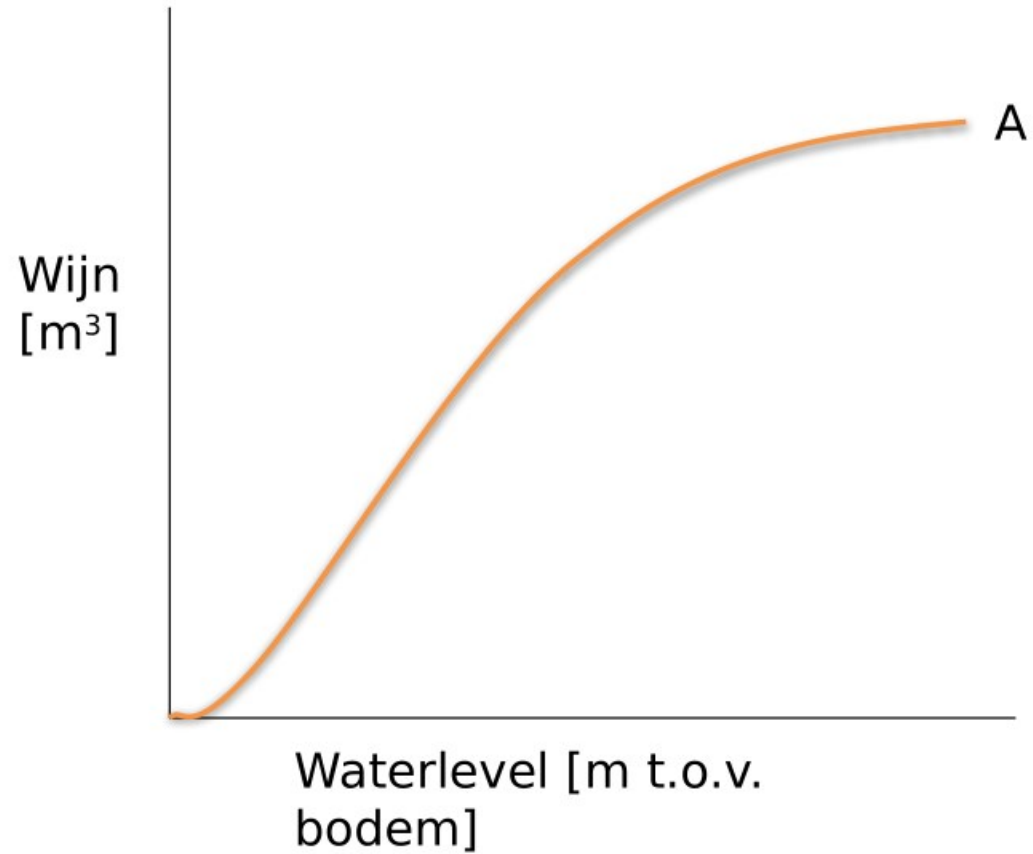
Potentiële berging Hiddinks Weide  
incl. watergang maatregel





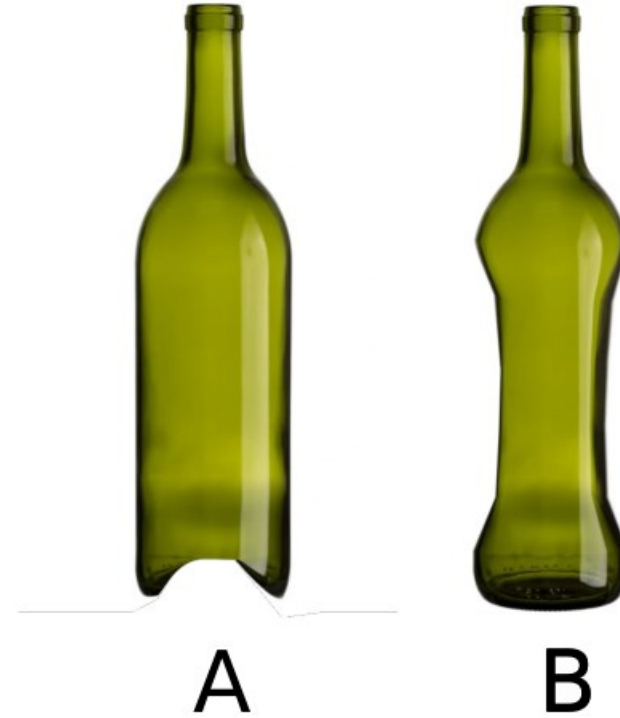
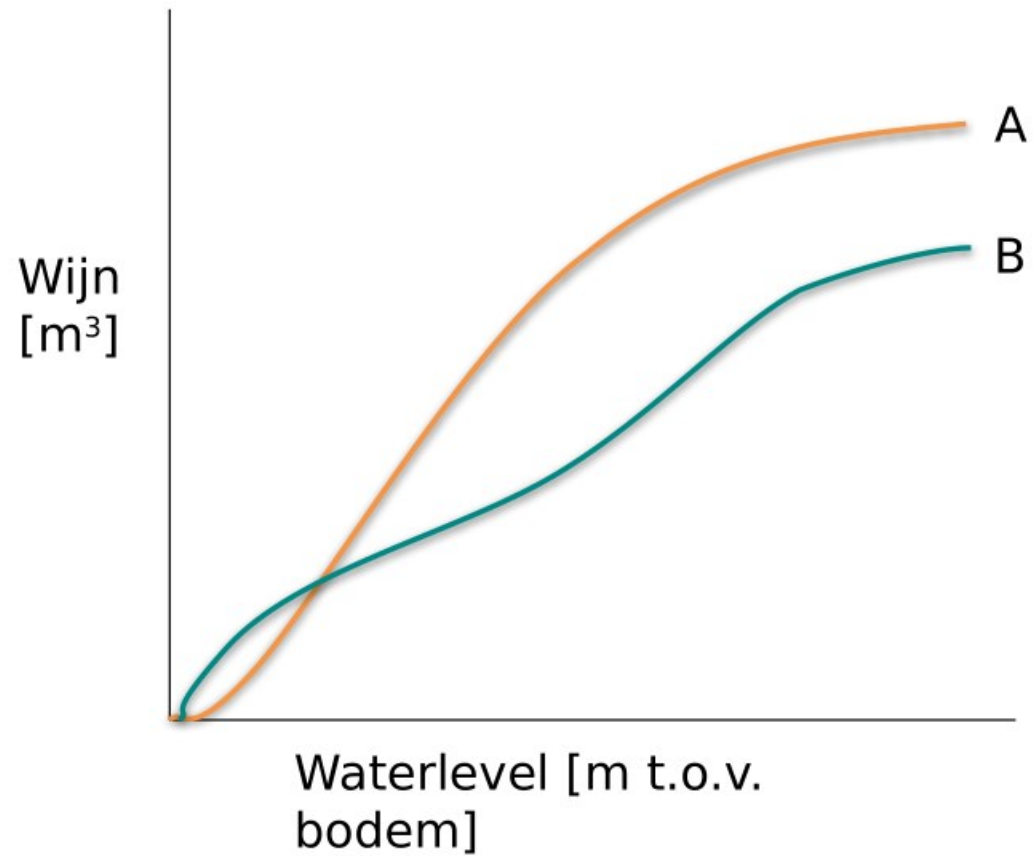


# Uitleg bergingscurve



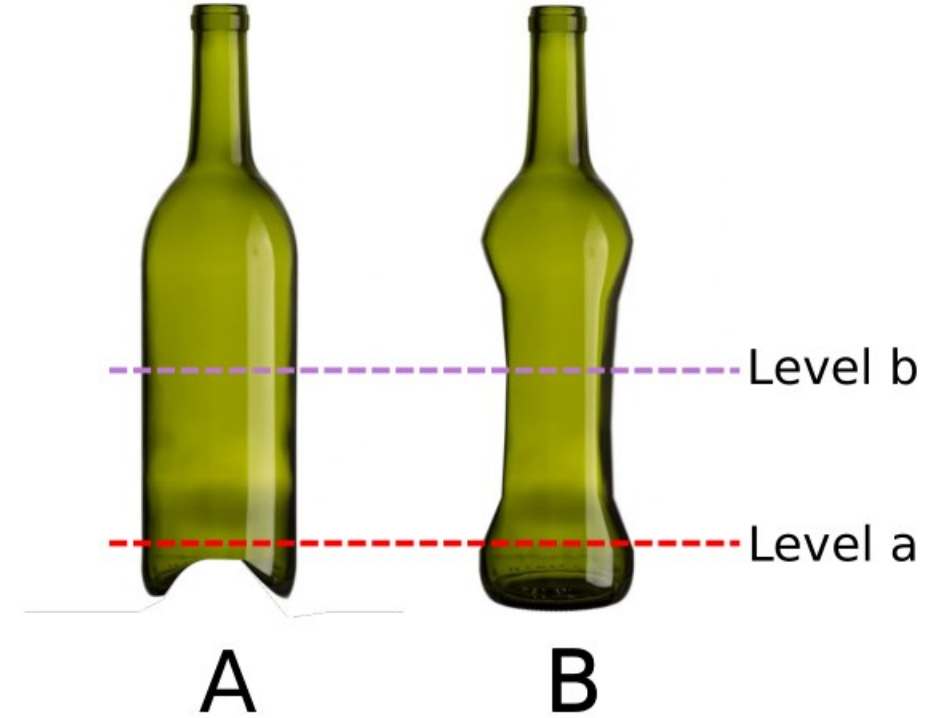
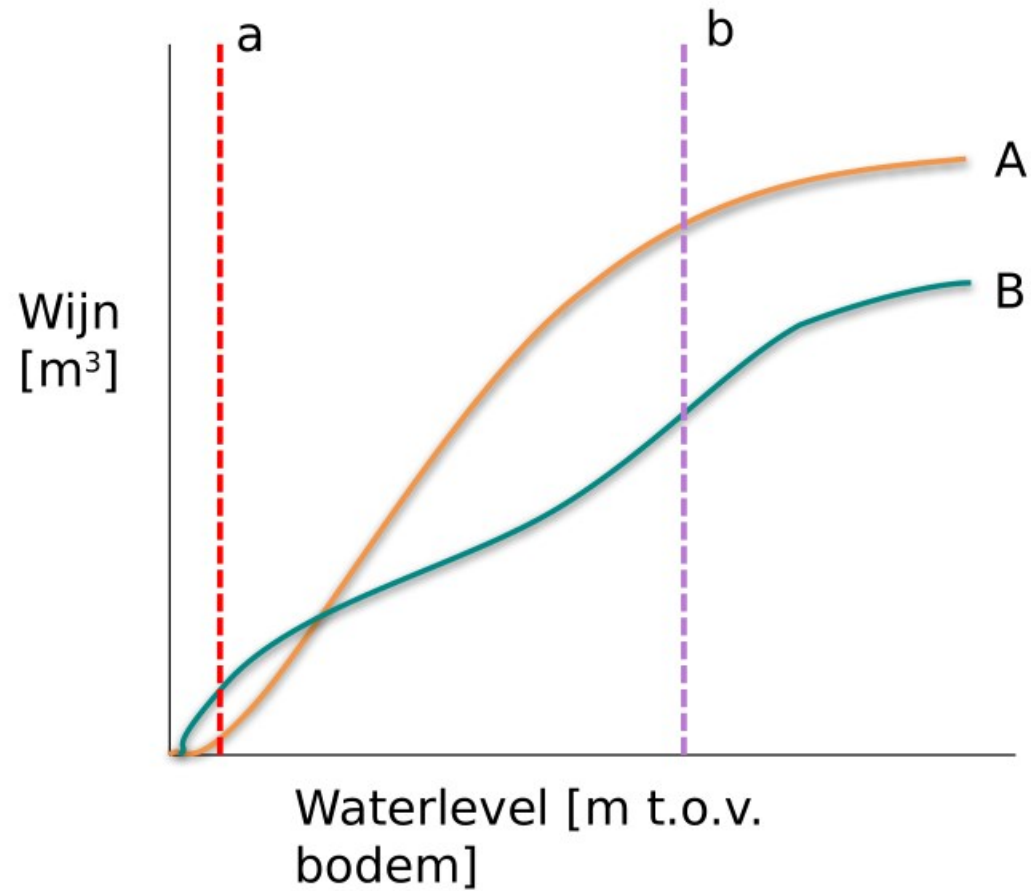


# Uitleg bergingscurve





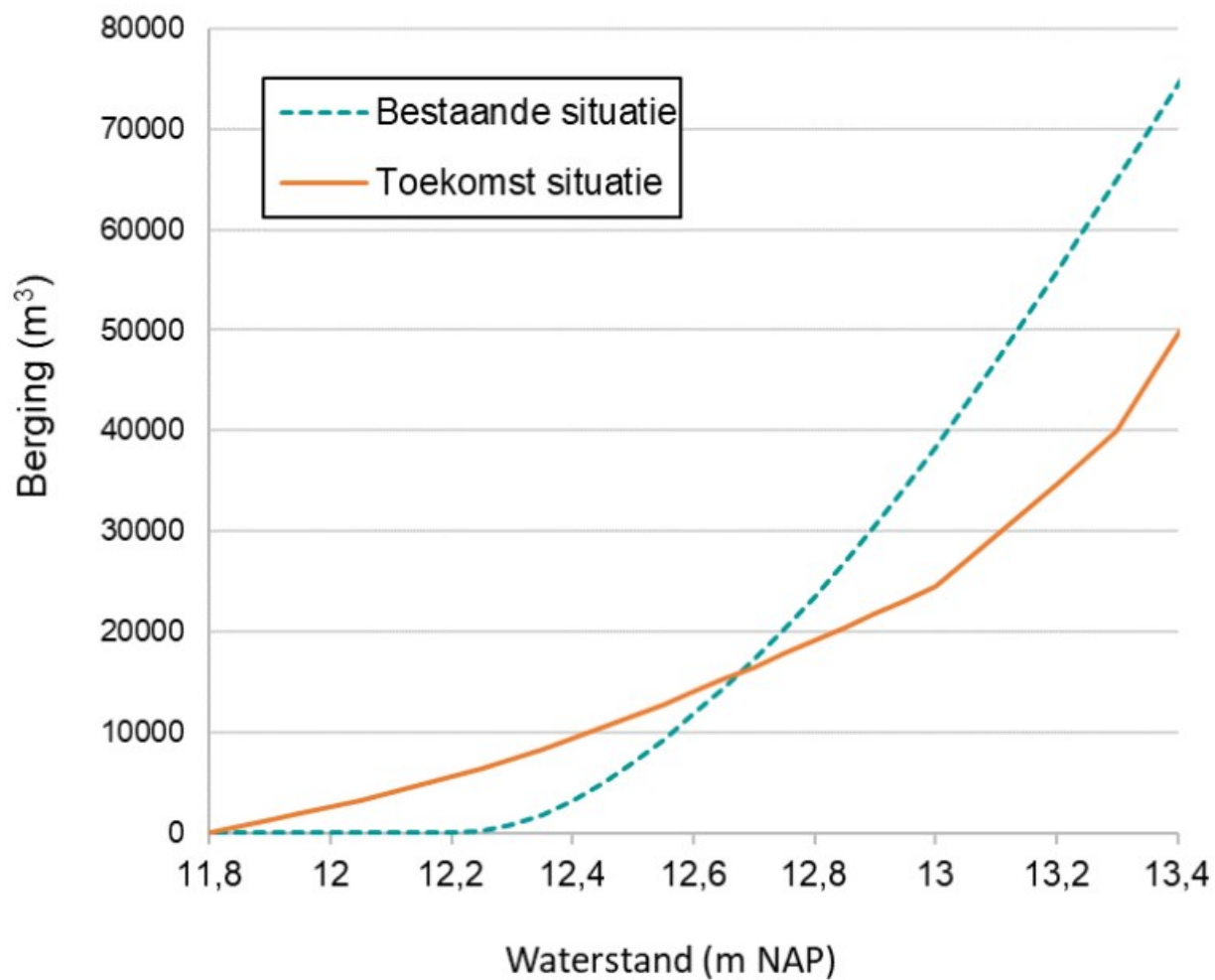
# Uitleg bergingscurve





# Bergingscurve

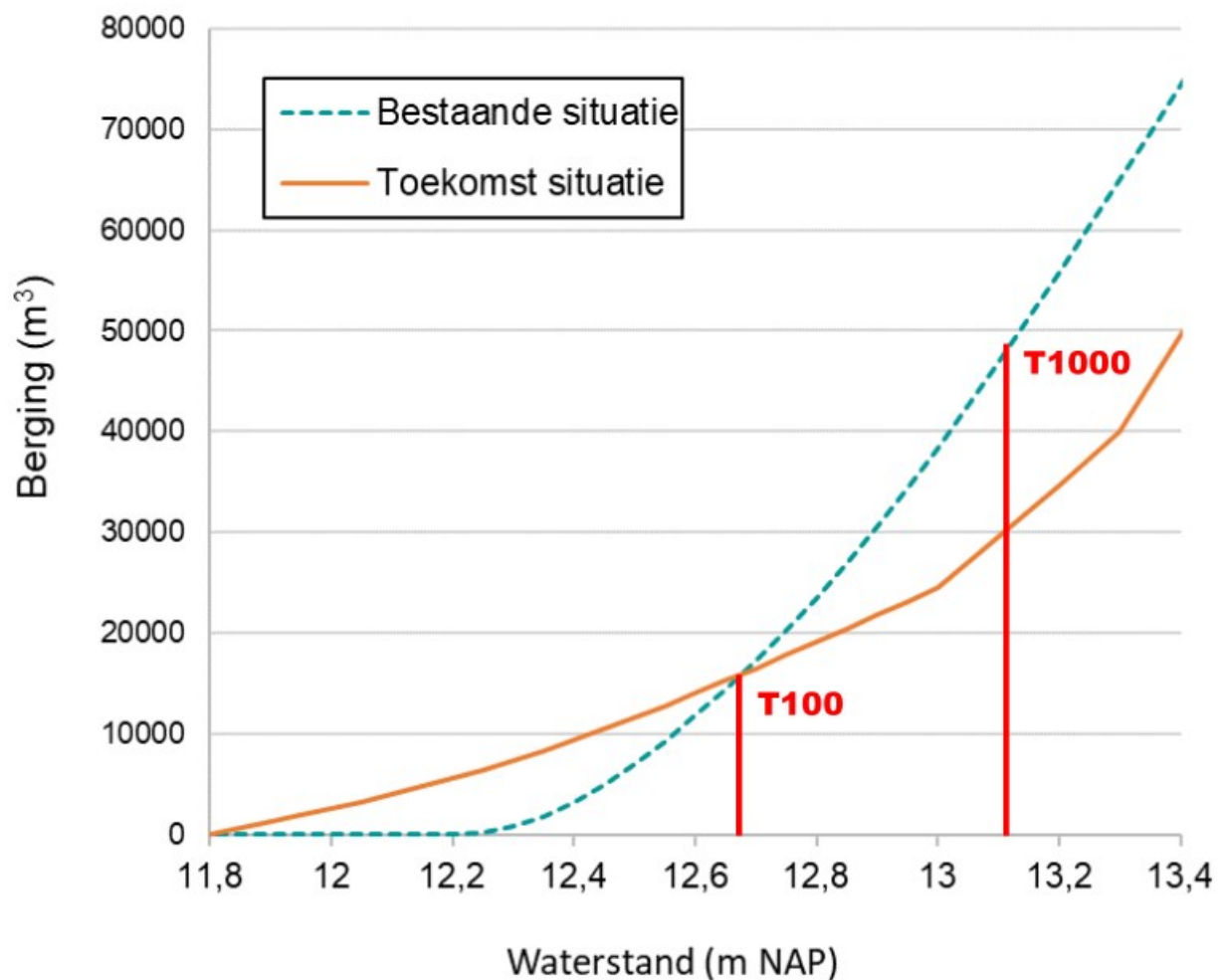
Potentiële berging Hiddinks Weide  
incl. watergang maatregel





# Resultaat - waterberging

Potentiële berging Hiddinks Weide  
incl. watergang maatregel







# Vershil in maximale waterdiepte - T100 neerslag





# Vershil in maximale waterdiepte - T1000 neerslag

ca. +1  
cm





## Conclusies

- › De geplande woningen en wegen in Hiddinks Weide zijn niet kwetsbaar voor wateroverlast door extreme neerslag
- › Voor buien kleiner dan T100 neemt de mogelijkheid tot waterberging in Hiddinks Weide toe
- › T100-neerslagsscenario: geen afwenteling van water
- › T1000-neerslagsscenario: afwenteling van water, geen toename schade

