

# Bezonning Merwedekanaal brug

10-01-2022

# Uitgangspunten

**Model versie:** 1605\_Merwede\_201117\_voorbeelduitwerking1-DOSP.skp

**Brug model:** 2106\_SO\_211217\_Brug Merwedekanaal.pdf

**Bezinning gevels - lichte TNO norm:**

Een gebouw voldoet aan de lichte TNO norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober.

Deze norm wordt alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen.

Noordgevels ontvangen immers nooit direct zonlicht.

# Disclaimer

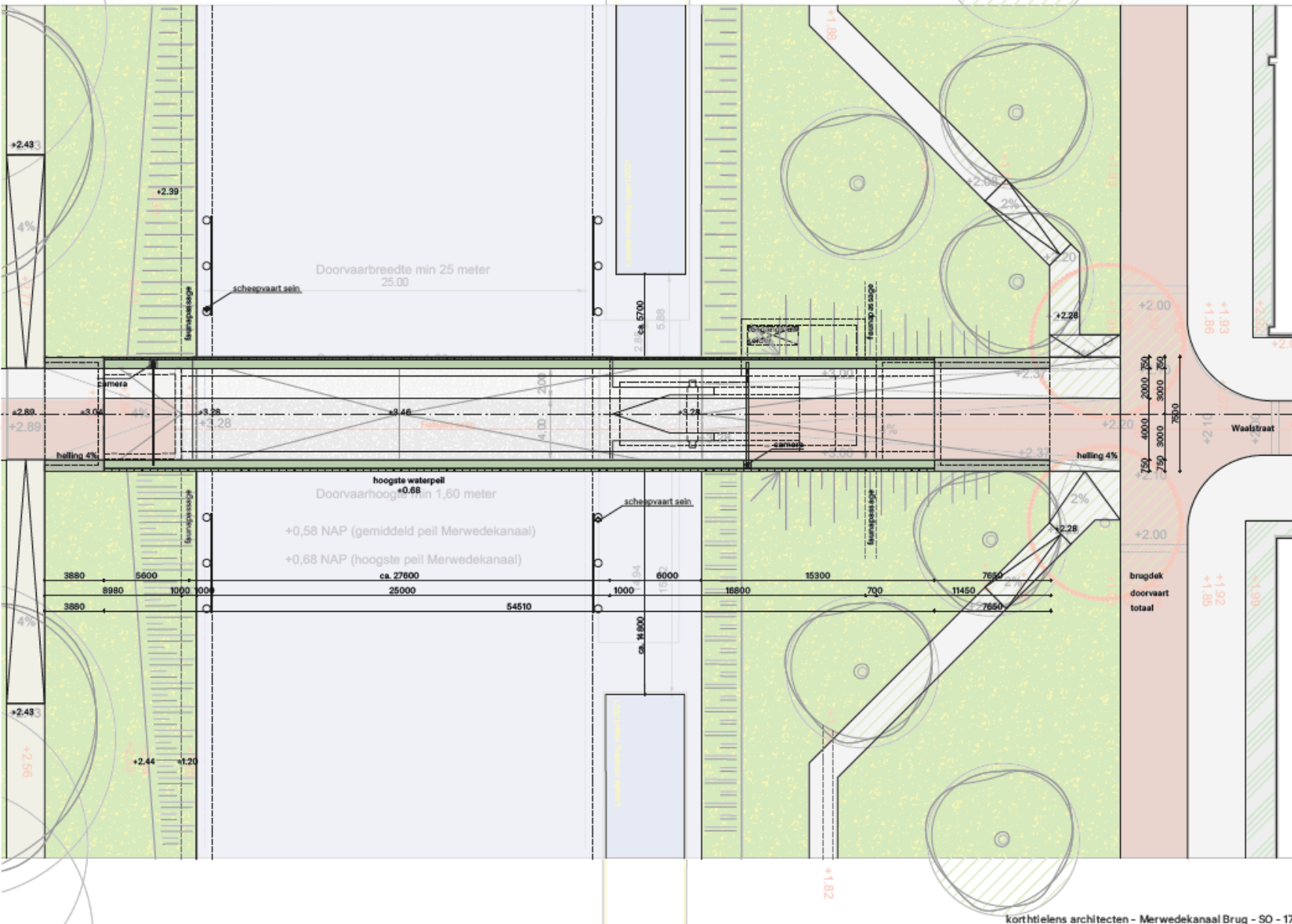
## **Locatie woonboten:**

- De geometrie van de omgeving en de woonboten is ontleend aan *1605\_Merwede\_201117\_voorbeelduitwerking1-DOSP.skp*
- De relatieve afstand van de woonboten tot de brug is aangepast volgens *2106\_SO\_211217\_Brug Merwedekanaal.pdf*
- De bezonningsanalyse is uitgevoerd voor de maatgevende woonboot (het dichtst bij de brug aan de Noord kant)
- De in het rapport genoemde hoogten zijn gemeten vanaf het hoogste waterpeil

## **Brug model:**

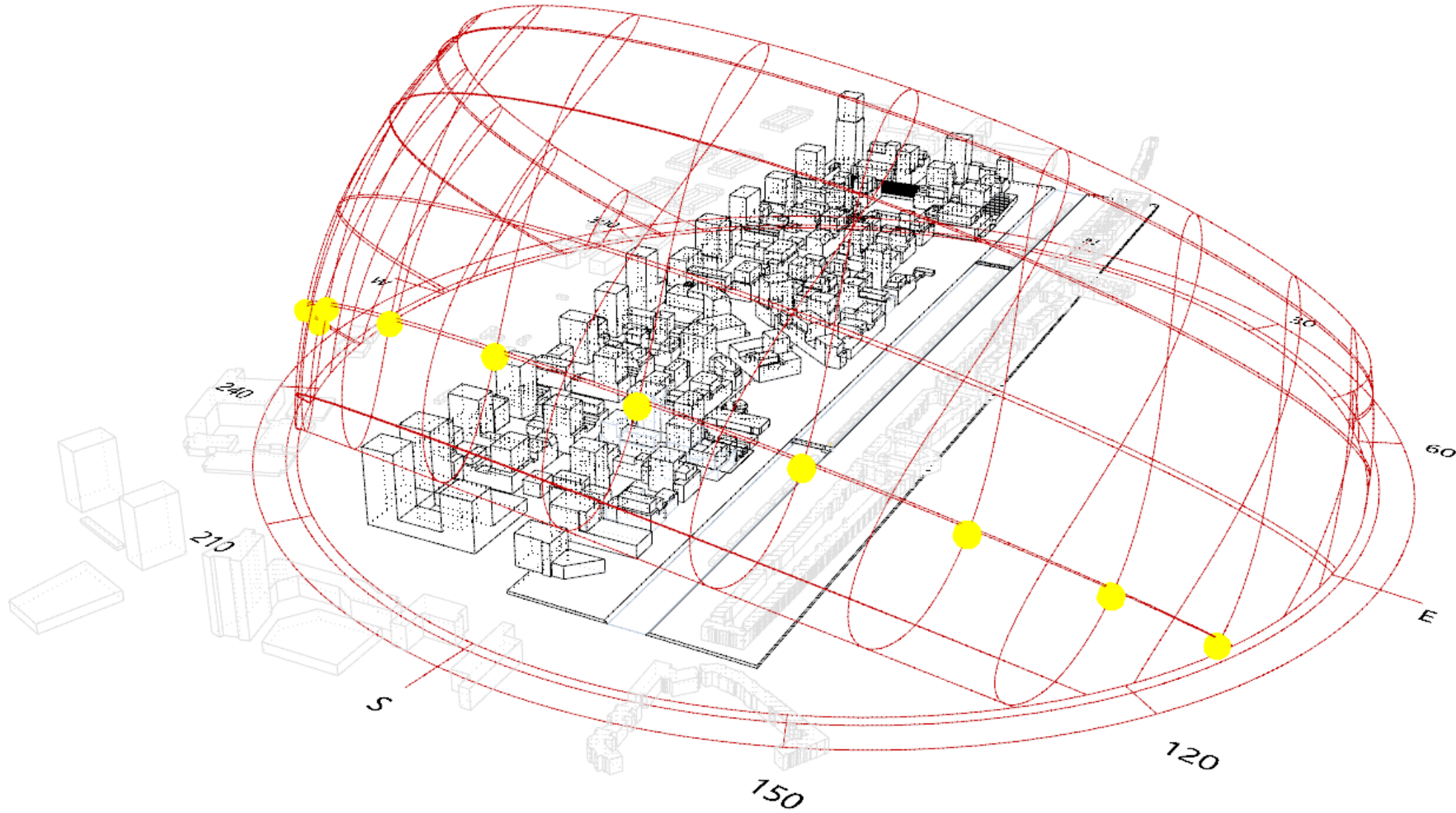
- Vereenvoudigde geometrie is gemodelleerd
- De valbeveiliging/hek op het brugdek is fijnmazig in het huidige ontwerp; daarom wordt niet verwacht dat dit invloed zal hebben op de bezonning van de woonboten
- Ook details zoals de lichte helling hebben naar verwachting weinig invloed op het resultaat

# Plattegrond brug

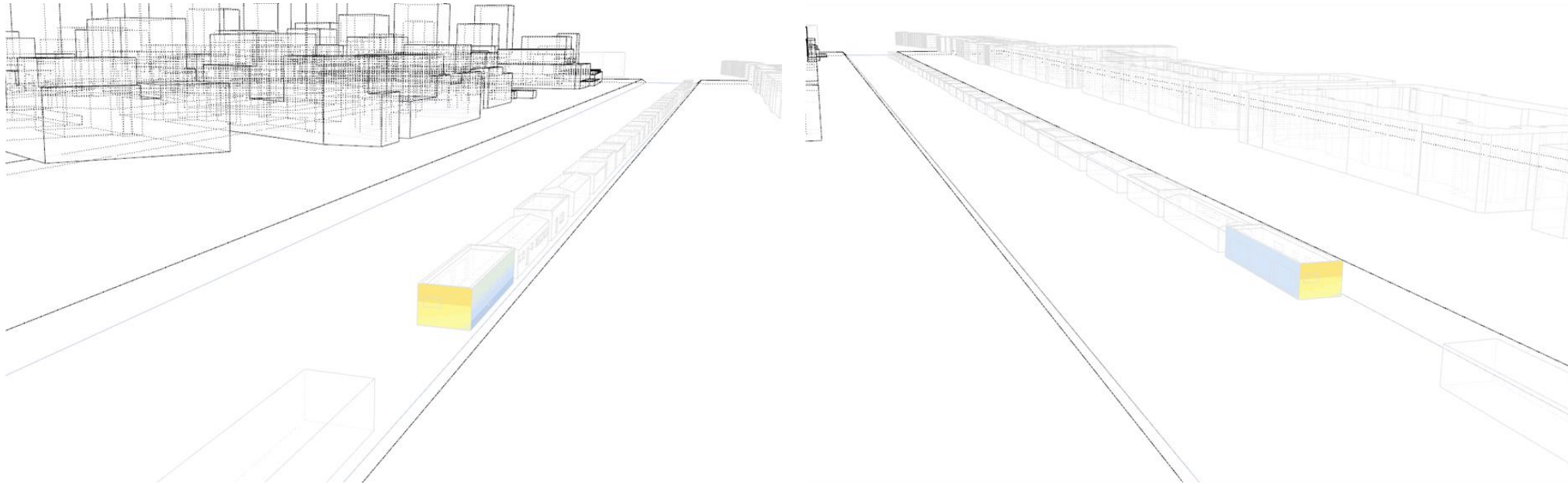


# Zonnebaan diagram

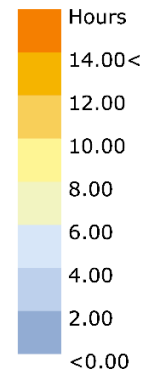
Toetsdatum:  
19 februari



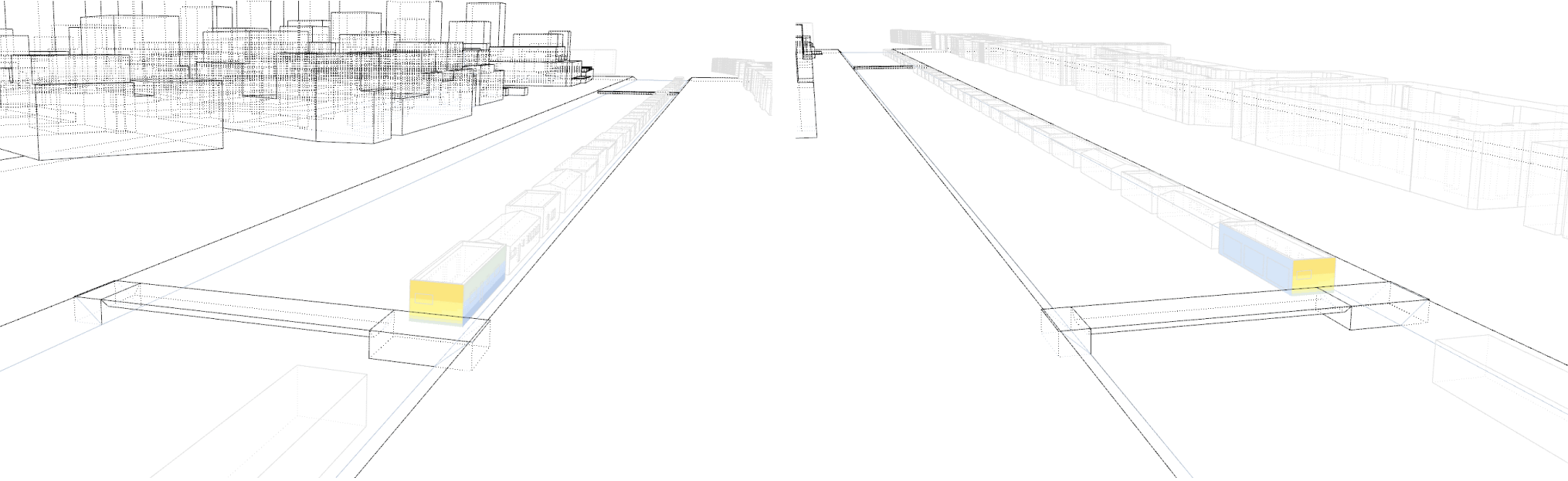
# Bezonning zonder brug



Toetsdatum:  
19 februari

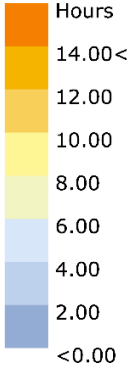
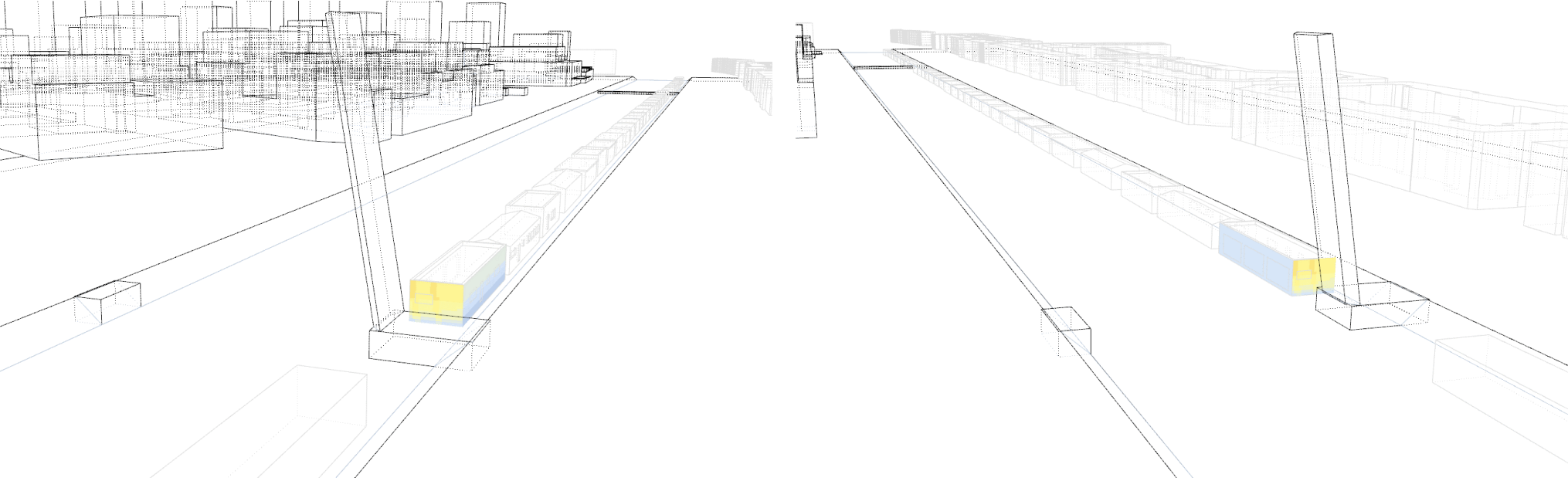


# Bezinning met brug

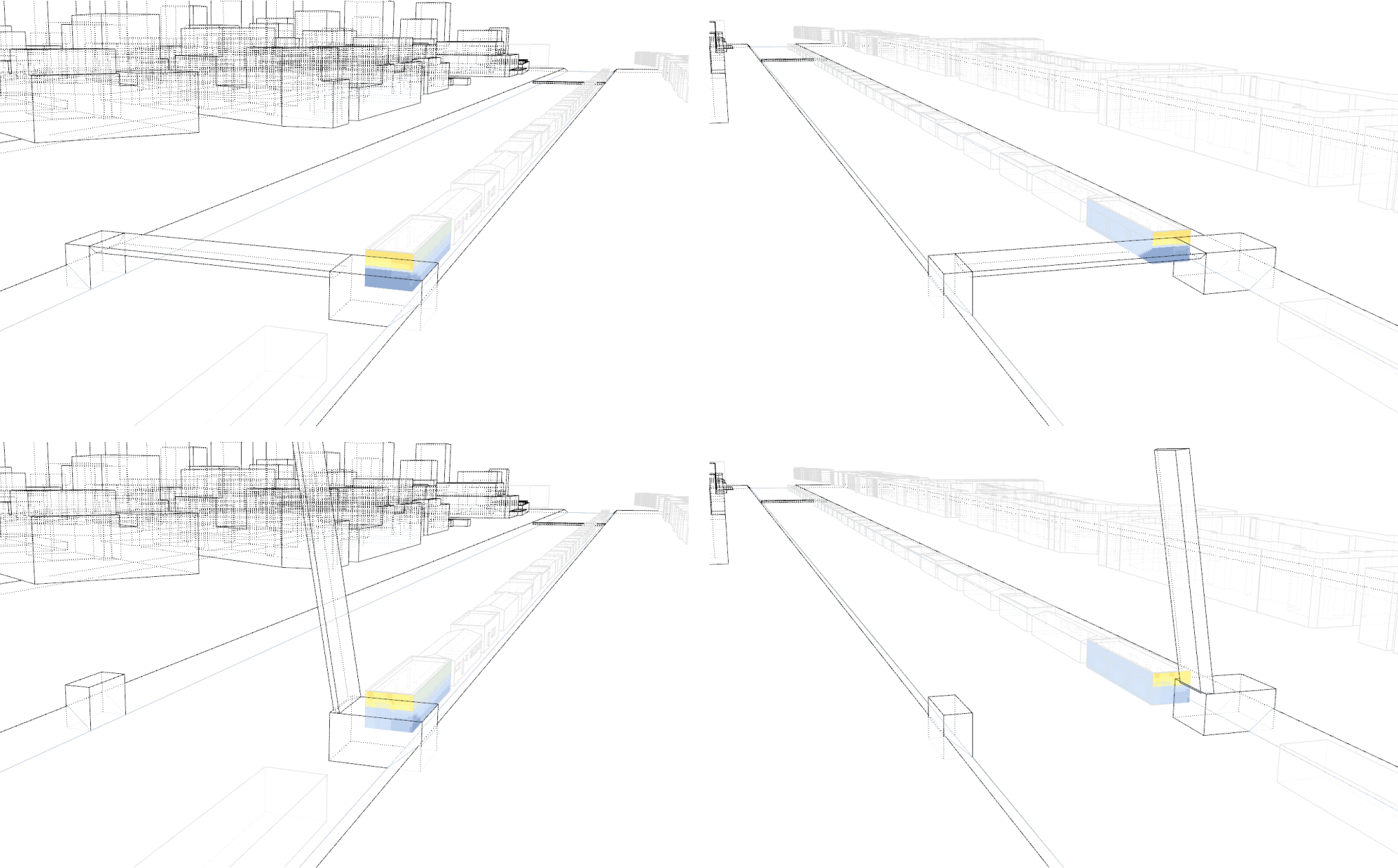


Hoogte:  
2.6 m

Toetsdatum:  
19 februari

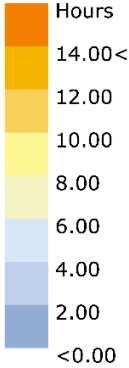


# Bezinning met brug



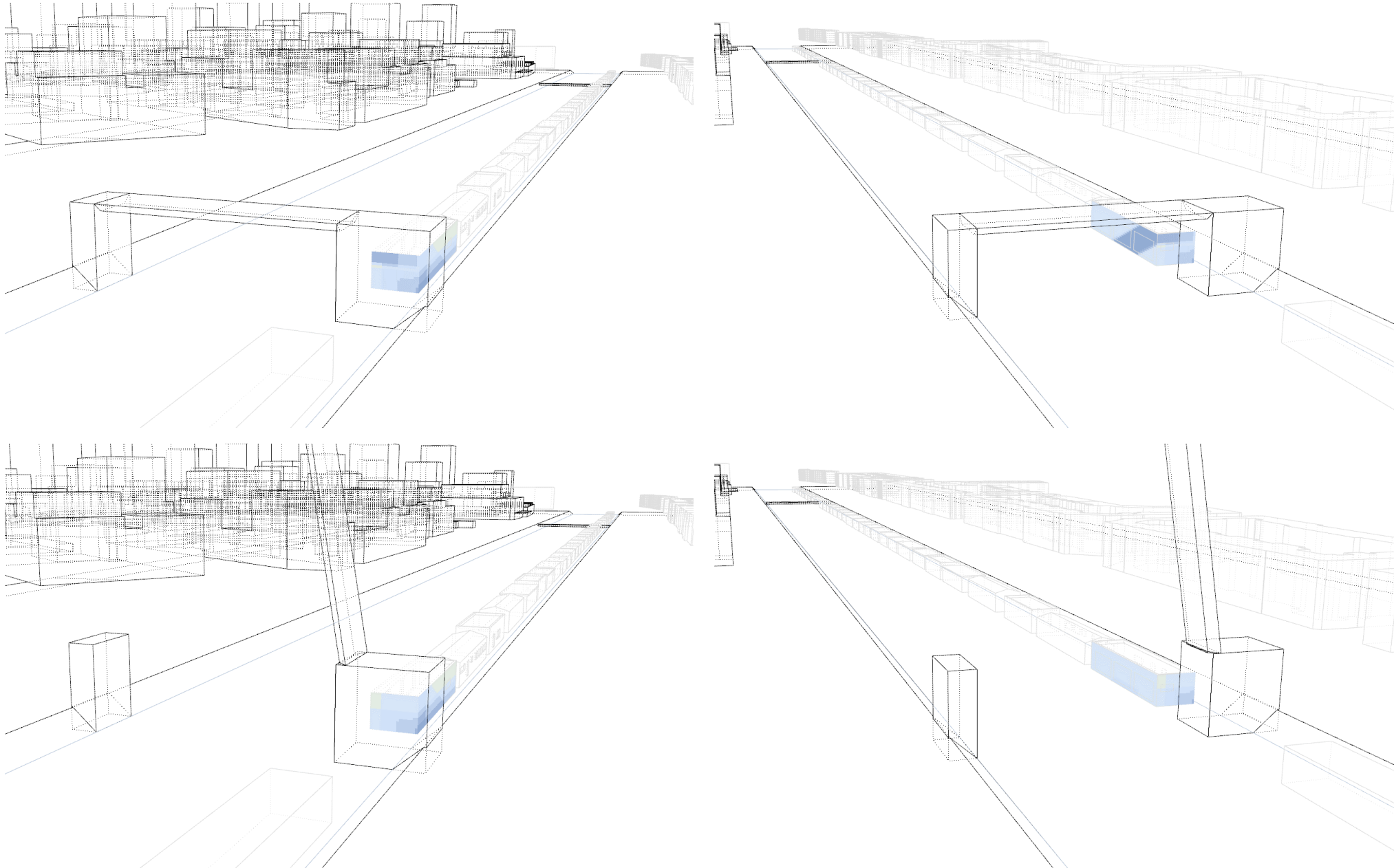
Hoogte:  
5 m

Toetsdatum:  
19 februari



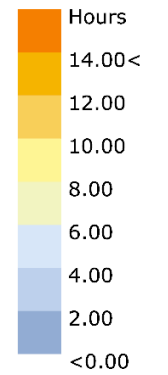


# Bezinning met brug



Hoogte:  
10 m

Toetsdatum:  
19 februari



# Conclusies

- Een bezonningsstudie is uitgevoerd voor 19 februari, de meest nadelige situatie binnen de lichte TNO norm (en de toetsdatum voor de beoordeling van de bezonning van gevels in het SP Merwede)
- Het onderzoek toont de implicaties van verschillende hoogtes van de brug op de bezonning van de woonboten
- Bij een hoogte van 2,6 m (het huidige ontwerp) heeft de brug weinig invloed op de bezonning van de woonboten en voldoen de gevels aan de eisen van de lichte TNO norm (en het SP)
- Bij een hoogte van 5 m begint de brug meer invloed te hebben op de bezonning van de woonboten, maar de meeste gevels voldoen nog steeds aan de eisen van de lichte TNO norm (en het SP)
- Bij een hoogte van 10 m heeft de brug een significante invloed op de bezonning van de woonboten; voornamelijk in gesloten toestand van de brug voldoet een deel van de WZW gevel niet meer aan de eisen van de lichte TNO norm (en het SP)