

Bijlage: bezonningsstudie

Bij bezonning bij ruimtelijke plannen gaat het om voldoende zon op de gevel en om schaduwwerking. Nieuwbouw kan schaduw veroorzaken op de openbare ruimte, woningen of tuinen van omwonenden. Voorkomen moet worden dat de schaduw te veel toeneemt. Sommige functies hebben juist een goede bezonning nodig, zoals tuinen, terrassen of speelplekken.

Voor de bezonningsstudie van City is gekeken naar de effecten van de nieuw toegestane bouw mogelijkheden op de bezonning van de huidige bebouwing van City. Als vertrekpunt geldt de huidige bebouwing en de mogelijkheden uit het huidige bestemmingsplan.

Lichte norm TNO

In Nederland zijn er geen wettelijke normen voor bezonning, maar wordt vaak de lichte bezonningsnorm van TNO gehanteerd. De 'lichte' bezonningsnorm van TNO heeft ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het raam.

Lokaal maatwerk

Deze norm is doorgaans minder bruikbaar in stedelijke gebieden, maar geeft wel een eerste indicatie van de effecten van de bouwplannen voor de bezonning. Voor stedelijke gebieden wordt in Nederland wel op een andere manier naar de bezonning gekeken, in de vorm van lokaal maatwerk. Zo hanteert de gemeente Utrecht (Hoogbouwvisie 2005) het volgende:

“Onderzocht worden de effecten van de hoogbouw op de bezonning van de omliggende gebouwen en buitenruimten (al dan niet openbaar). De metingen dienen te worden verricht voor 21 maart en 21 september om 10.30 en 15.30 uur en vervolgens op kaart inzichtelijk gemaakt. Dit zijn gemiddelde periodes waarbij de zon niet extreem hoog staat met korte schaduwen zoals in de zomer, of met lange schaduwen zoals in de winter. Hoewel er voor het aantal uren bezonning voor bijvoorbeeld woningen, scholen en tuinen geen wettelijke normen zijn, zullen bij de afweging uiteraard de eventuele negatieve effecten van een hoogbouwplan op de bezonning moeten worden meegenomen.” Met de metingen op 21 maart en 21 september op deze tijdstippen wordt ervan uitgegaan dat er voldoende zon uren op de gevel zijn.

Situatie City

In de schaduwbeelden is de bezonning te zien voor de volgende data: 19 februari, 21 maart en 21 mei, waarbij februari is gerelateerd is aan de lichte bezonningsnorm, 21 maart de equinox is (het moment dat er 12 uur daglicht is) en 21 mei de zon richting de hoogste stand gaat. De bezonningsbeelden op de volgende pagina's zijn voor heel City. Voor een aantal specifieke locaties is de bezonning nauwkeuriger onderzocht. Dit betreft de bebouwing aan de Erfstede, de bebouwing boven de entree bij de tram van Cityplaza, de woningen aan de Borgstede en de woningen aan de Zavelwal.

De schaduw van de nieuwe bebouwing levert voor de meeste woningen rondom City geen onevenredige verslechtering op van de bezonningssituatie van de omringende woningen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan, gebaseerd op de licht TNO-norm. Dit geldt onder meer voor de huidige woningen gelegen boven Cityplaza en aan de Erfstede. De bezonning van deze woningen voldoet aan de lichte bezonningsnorm zoals vastgelegd door TNO. Een aantal appartementen aan de Zavelwal hebben aan de zijde van de Doorslag ook minder zon, maar bij deze appartementen is ook zoninstraling aan de galerijzijde mogelijk.

City West

In City West kan 'lichte' bezonningsnorm van TNO naar verwachting niet voor alle woningen gehaald worden. Naast de nieuw te bouwen woningen blijft één bestaand appartementengebouw gehandhaafd aan de Borgstede. Voor de appartementen aan de zuidzijde van de Borgstede op de begane grond en de 1e en 2e verdieping is een verslechtering in de bezonningssituatie voorzien door het nieuwe bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. In het huidige bestemmingsplan is namelijk niet voorzien in bebouwing op het parkeerterrein van het Zadelstedegebouw. De bezonning van de woningen op de 3e verdieping voldoet wel aan de lichte TNO norm.

Bij deze 14 appartementen (BG, 1e en 2e verdieping) wordt niet voldaan aan de lichte bezonningsnorm, maar er is wel zon mogelijk op de zuidgevel op 21 maart en 21 september rond 10.30 uur in de ochtend en past daarmee wel binnen de 'Utrechtse praktijk'. Na elf uur draait de zon over de Zadelstedelocatie en valt de schaduw van deze bebouwing steeds verder over de appartementen van de Borgstede. Na vier uur draait de zon door en valt er weer zon op een steeds groter deel van de zuidgevel van de appartementen aan

de Borgstede. De woningen op de begane grond hebben daarbij de minste mogelijke zonuren, ca. 3 uur per dag op 21 maart. Bij de woningen op de 1e verdieping en hoger loopt het aantal mogelijke zonuren snel op, op de 1e verdieping is dit ca. 5 uur per dag.



Afbeeldingen zuidzijde Borgstede

De afname van de mogelijke bezonningsuren van de appartementen aan de Borgstede wordt, gelet op de Utrechtse praktijk aanvaardbaar geacht. Daarbij wordt mede in aanmerking genomen dat aan die zijde geen tuinen aanwezig zijn en slechts bij drie woningen balkons van enige omvang ($> 2\text{m}^2$) aanwezig zijn. De woningen beschikken verder over daglichttoetreding (geen direct zonlicht) aan de binnenzijde van het gebouw via een galerij. Er zijn in het bestaande deel van City meerdere locaties waar niet wordt voldaan aan de lichte TNO norm.

Daarbij komt dat in de directe omgeving sprake is van een kwaliteitsimpuls van de openbare ruimte. Het parkeerterrein in West wordt getransformeerd in een hoogwaardige groene en duurzame woonomgeving. Conclusie is dat voor City West en de rest van City sprake is van een stedenbouwkundig aanvaardbare situatie.

Bezonning City 19 Februari

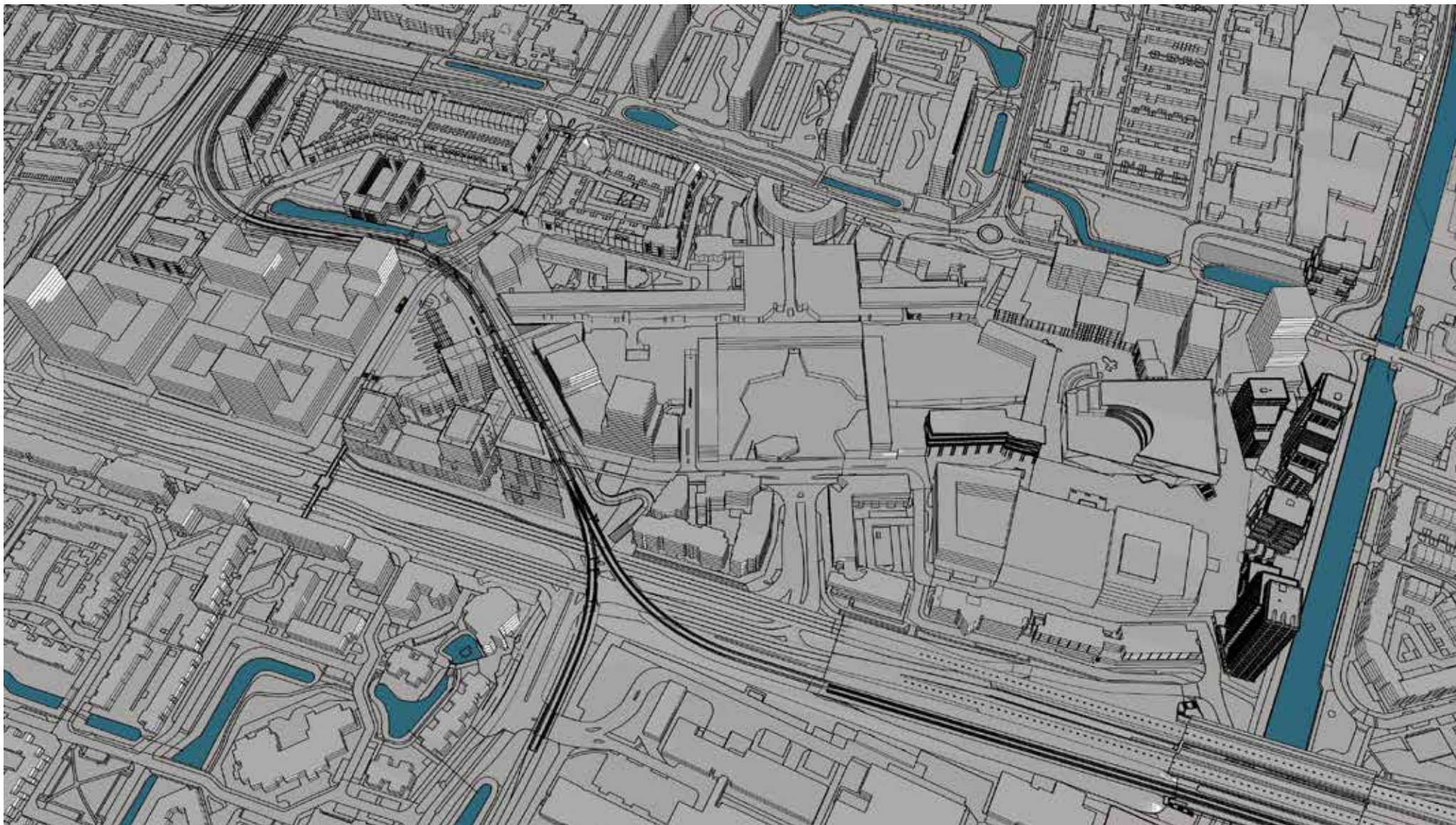
07:00



Bezonning City 19 Februari

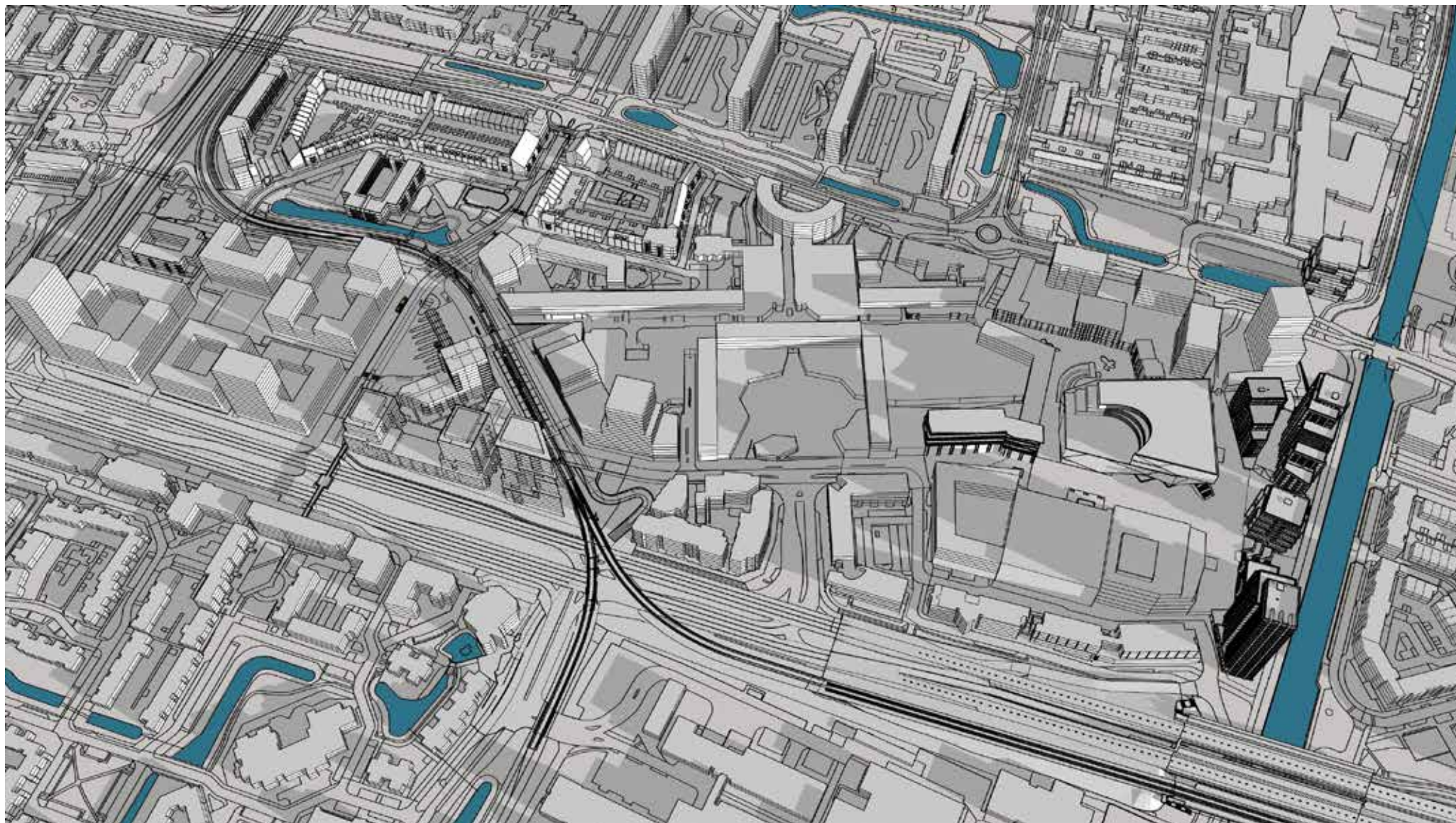
08:00





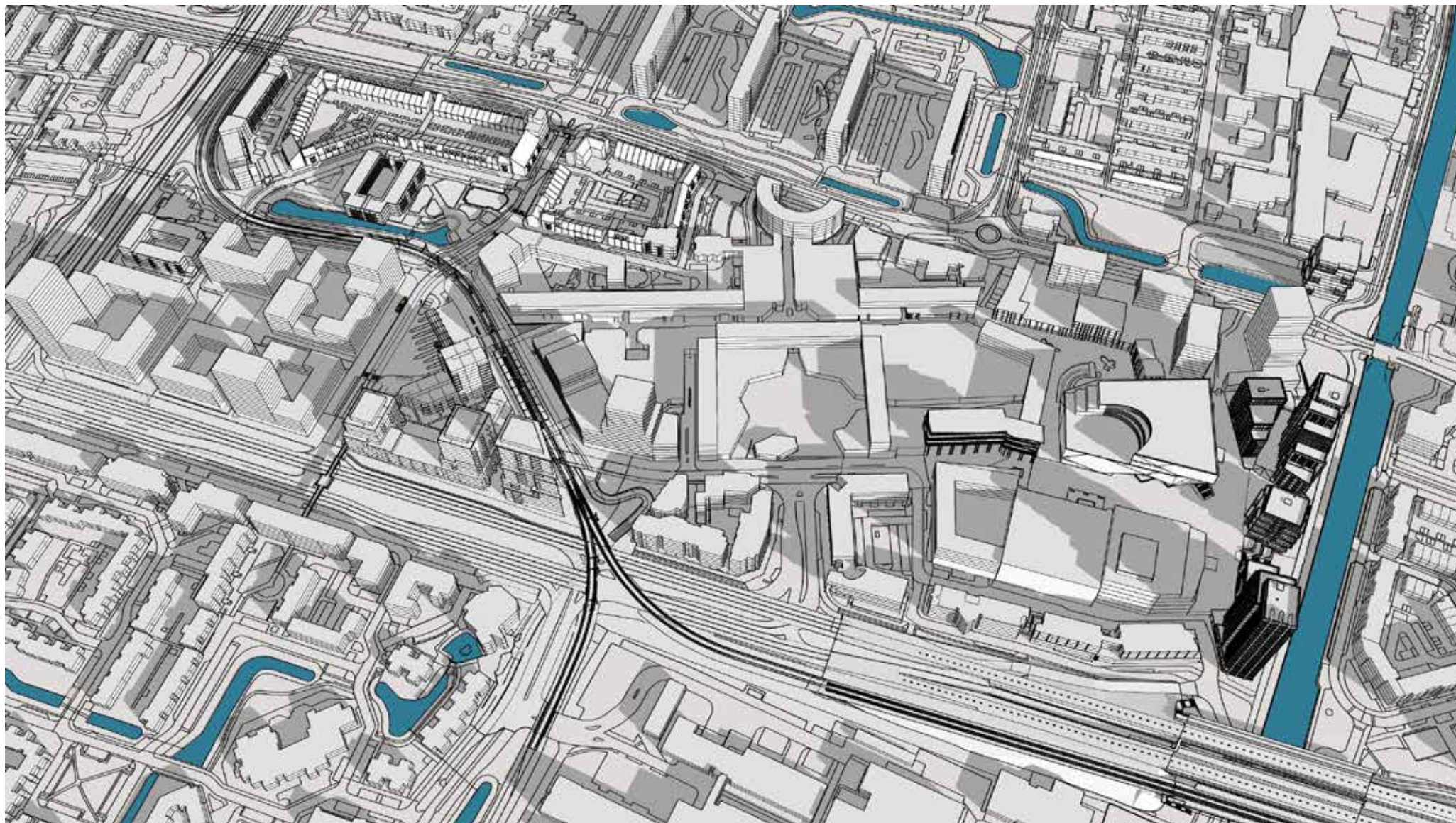
Bezonning City 19 Februari

10:00



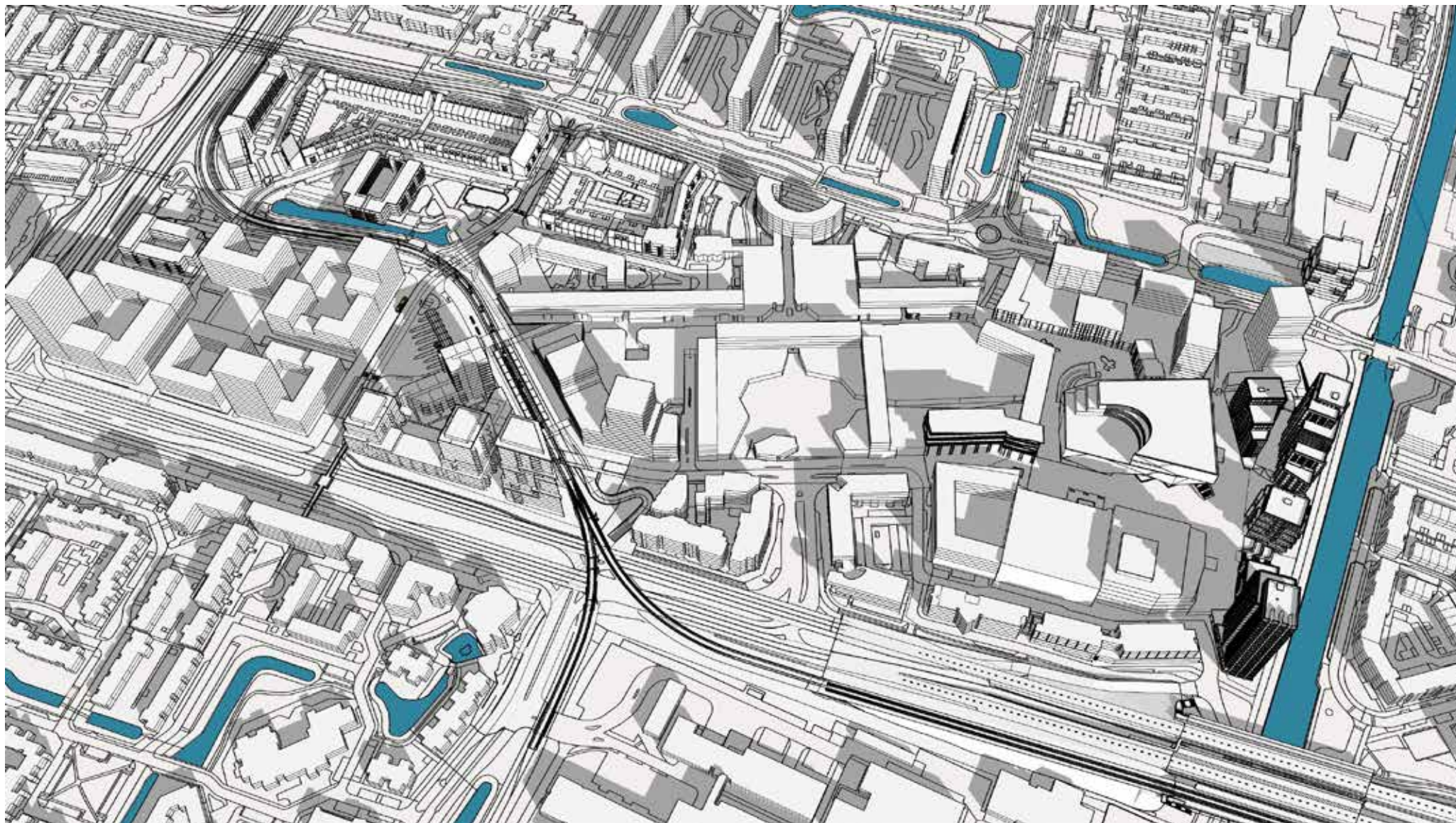
Bezonning City 19 Februari

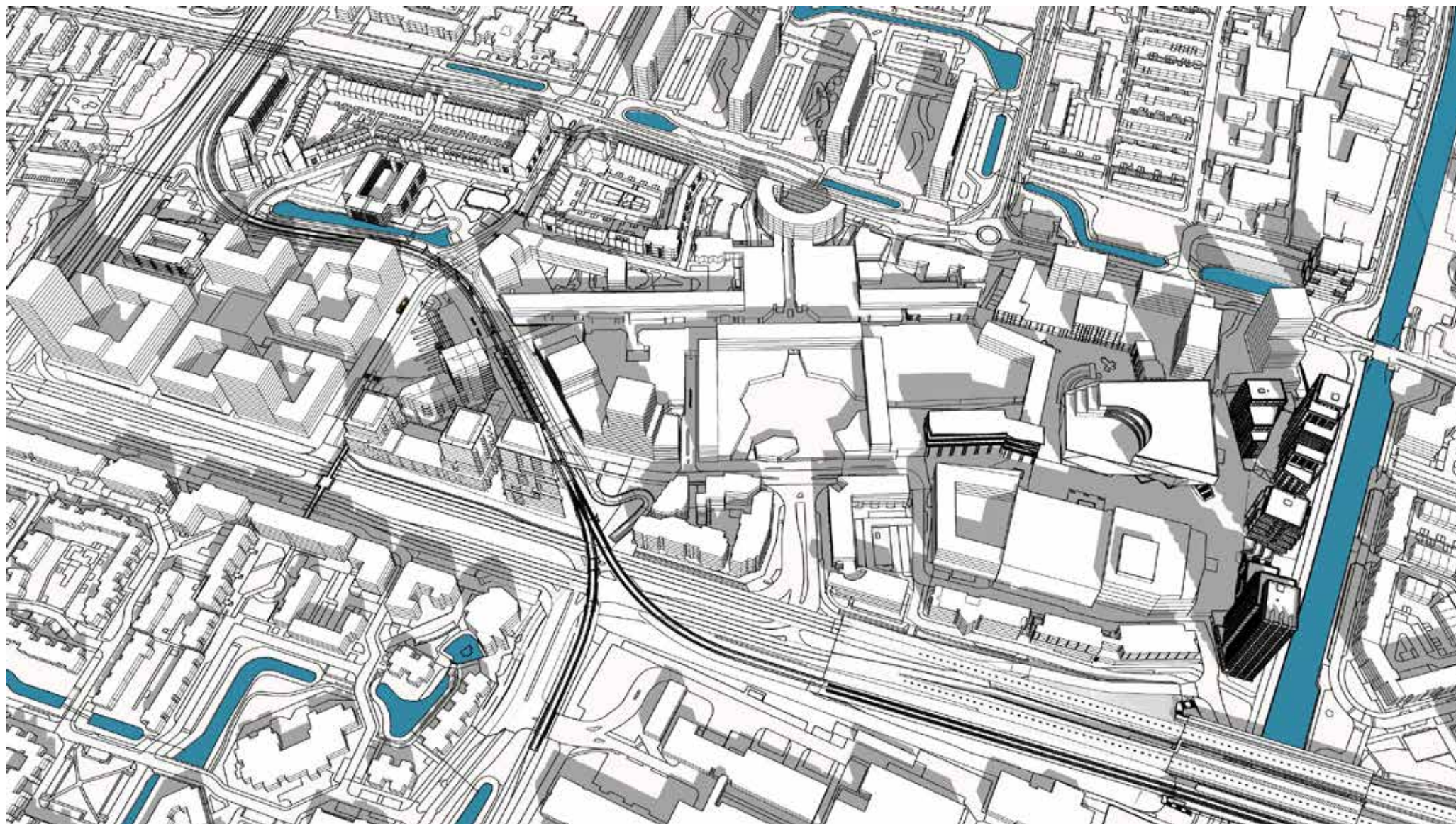
11:00

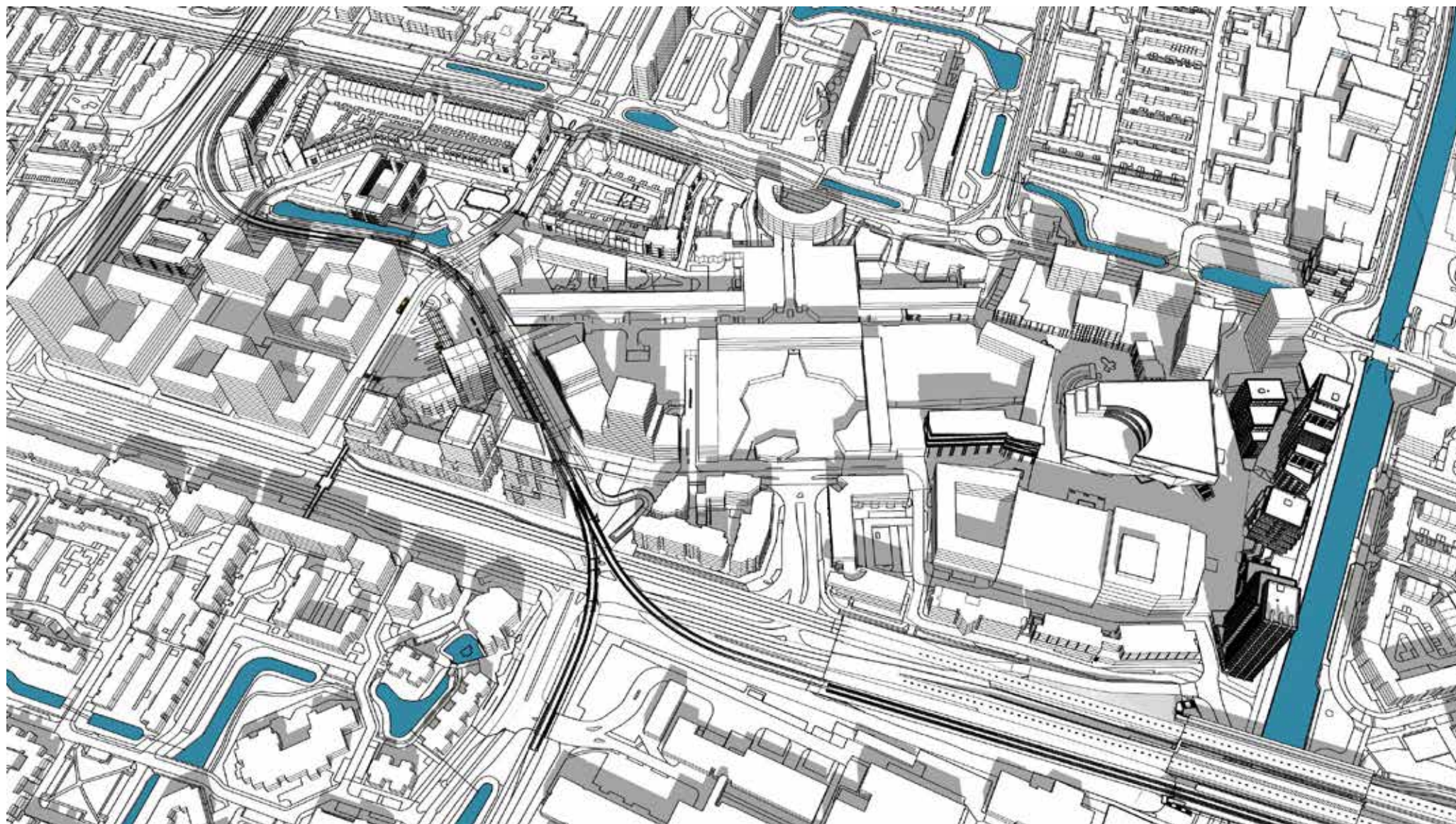


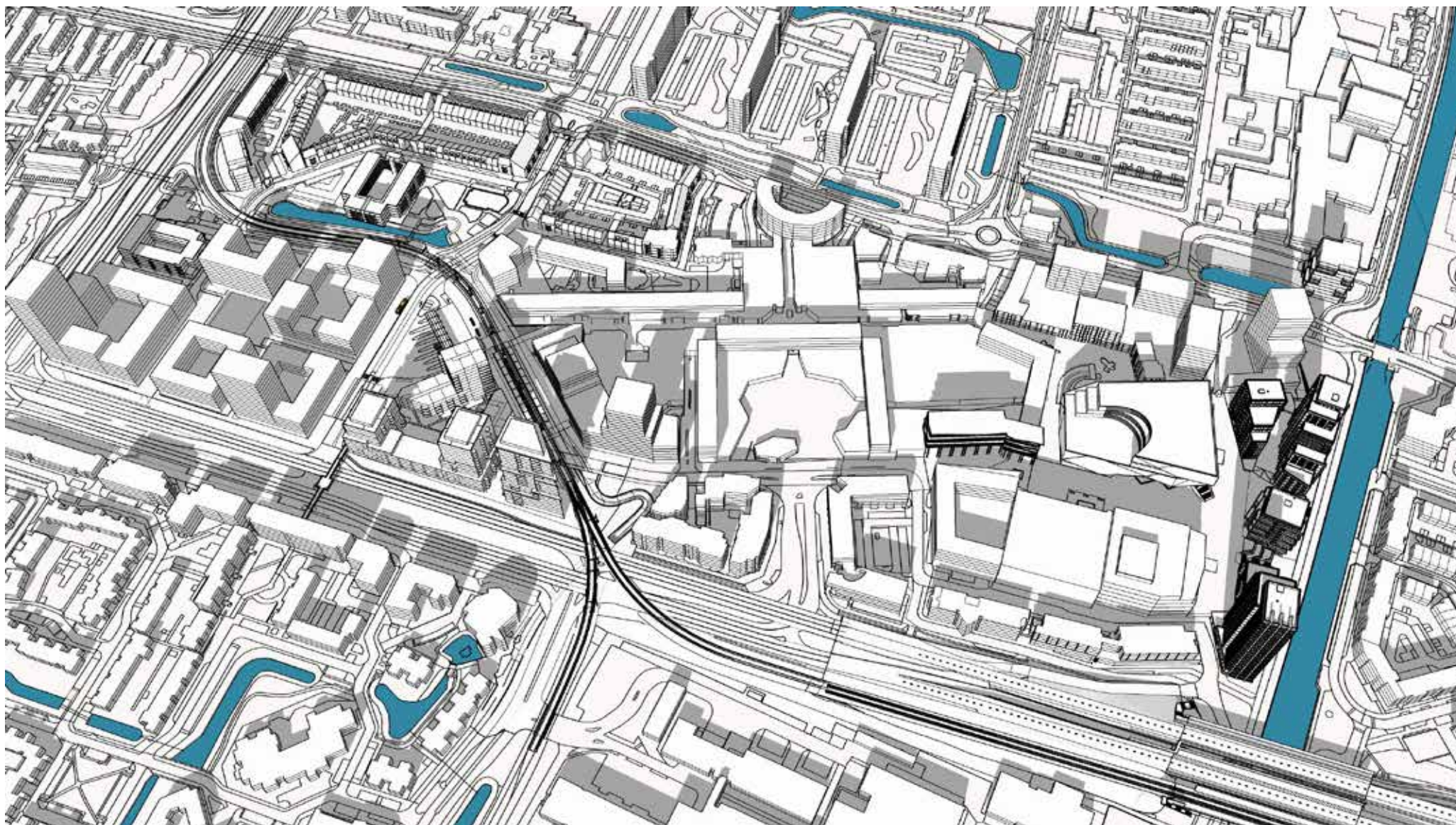
Bezonning City 19 Februari

12:00



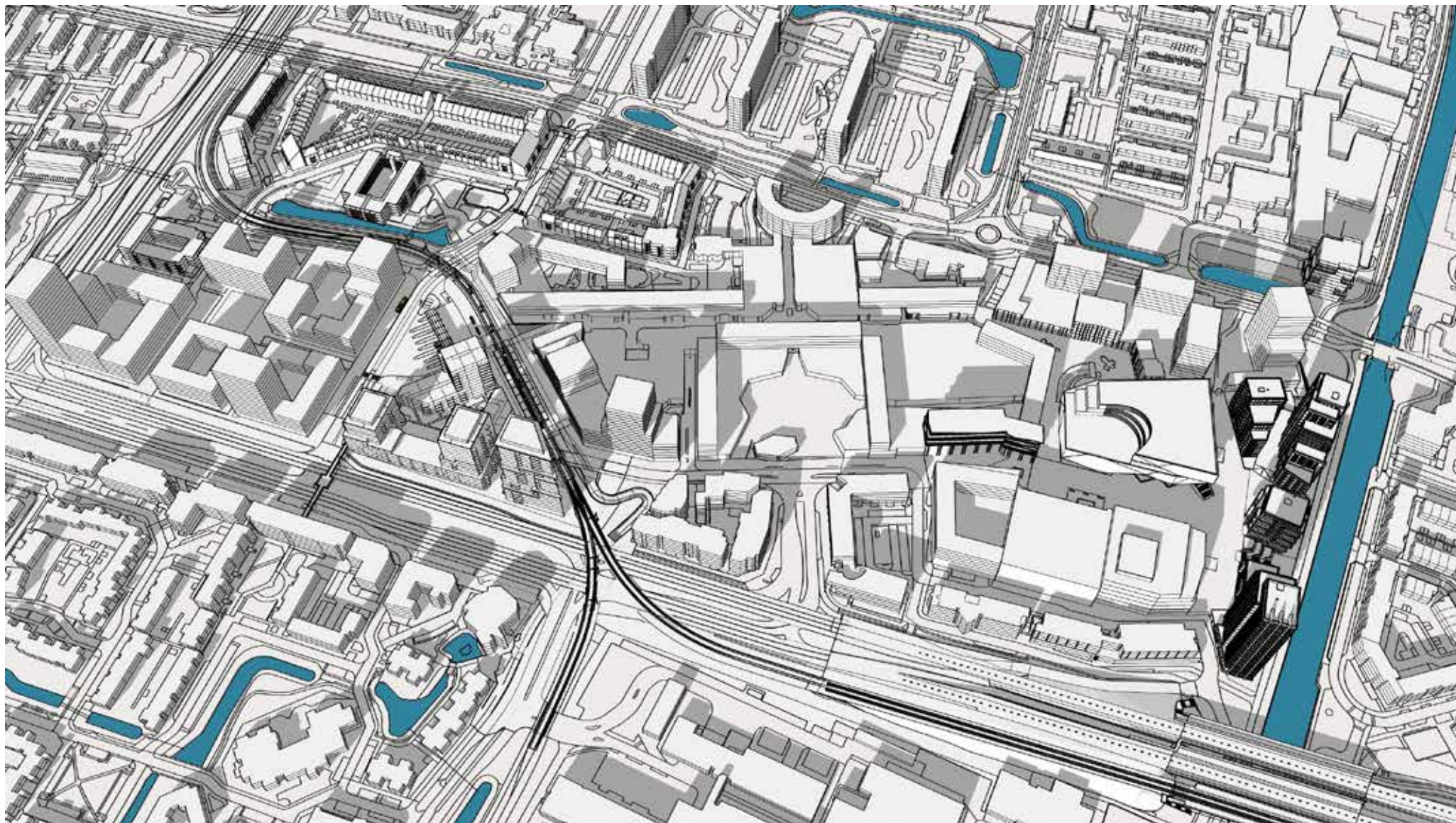






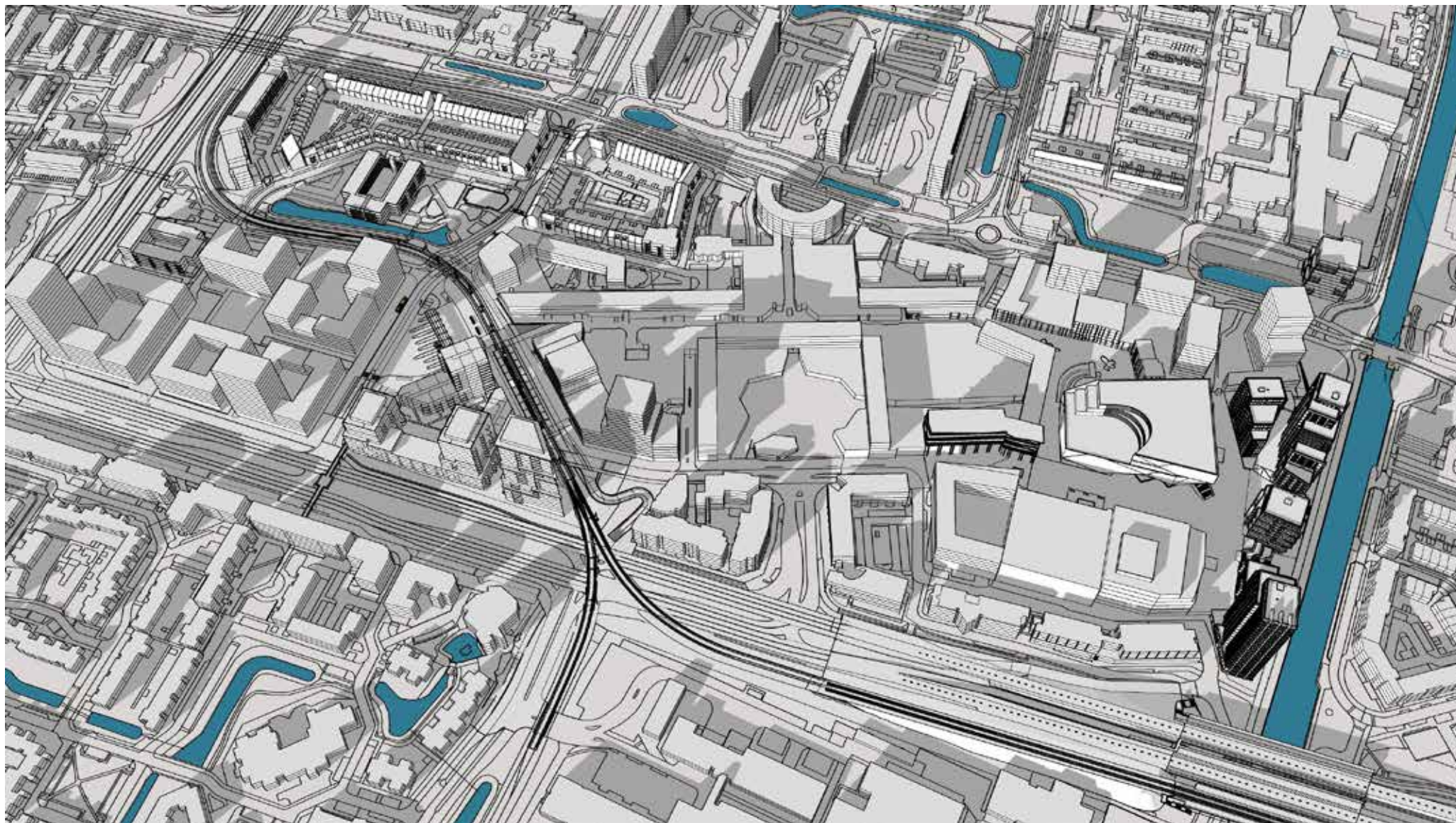
Bezonning City 19 Februari

16:00



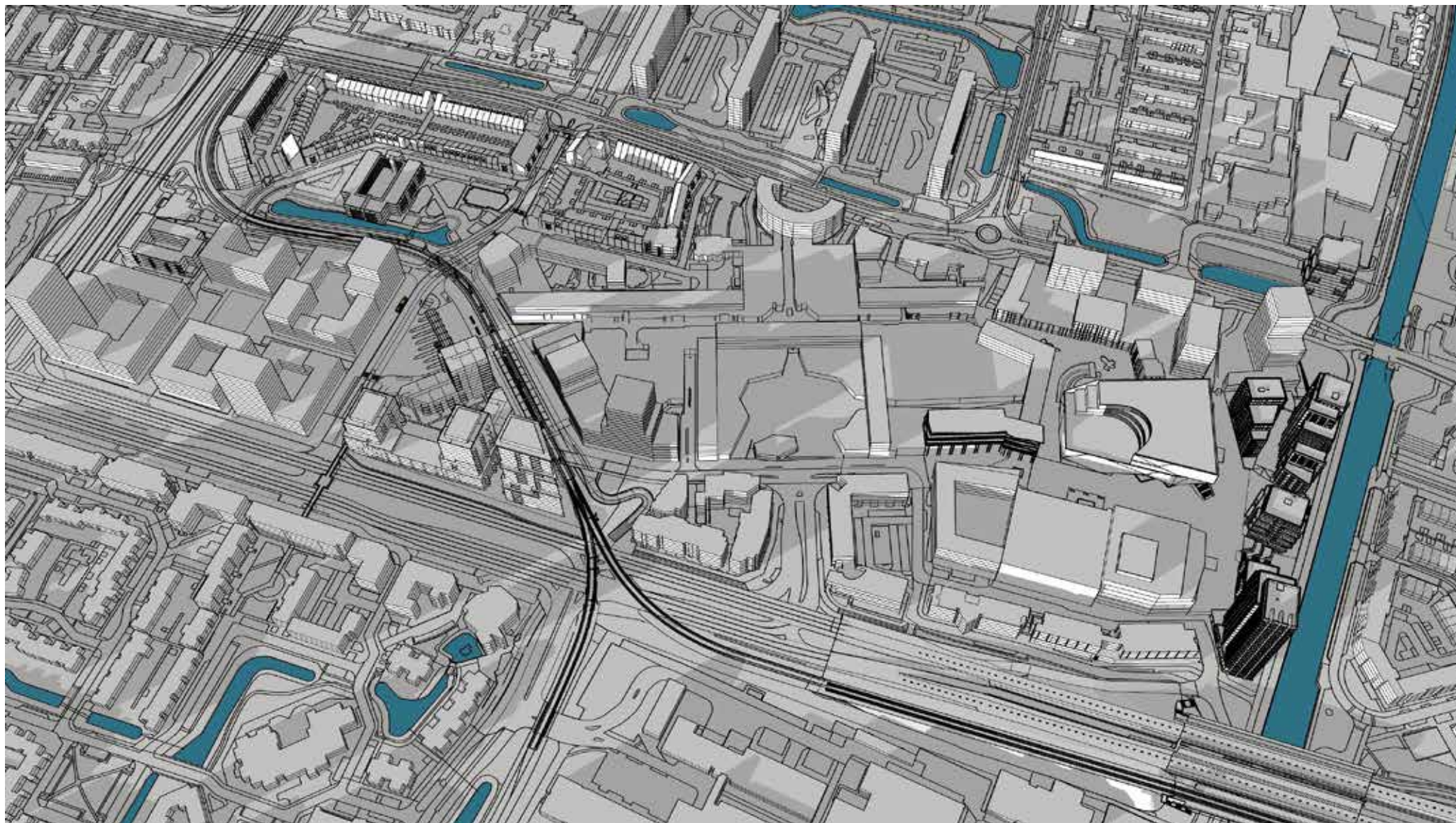
Bezonning City 19 Februari

17:00



Bezonning City 19 Februari

18:00



Bezonning City 19 Februari

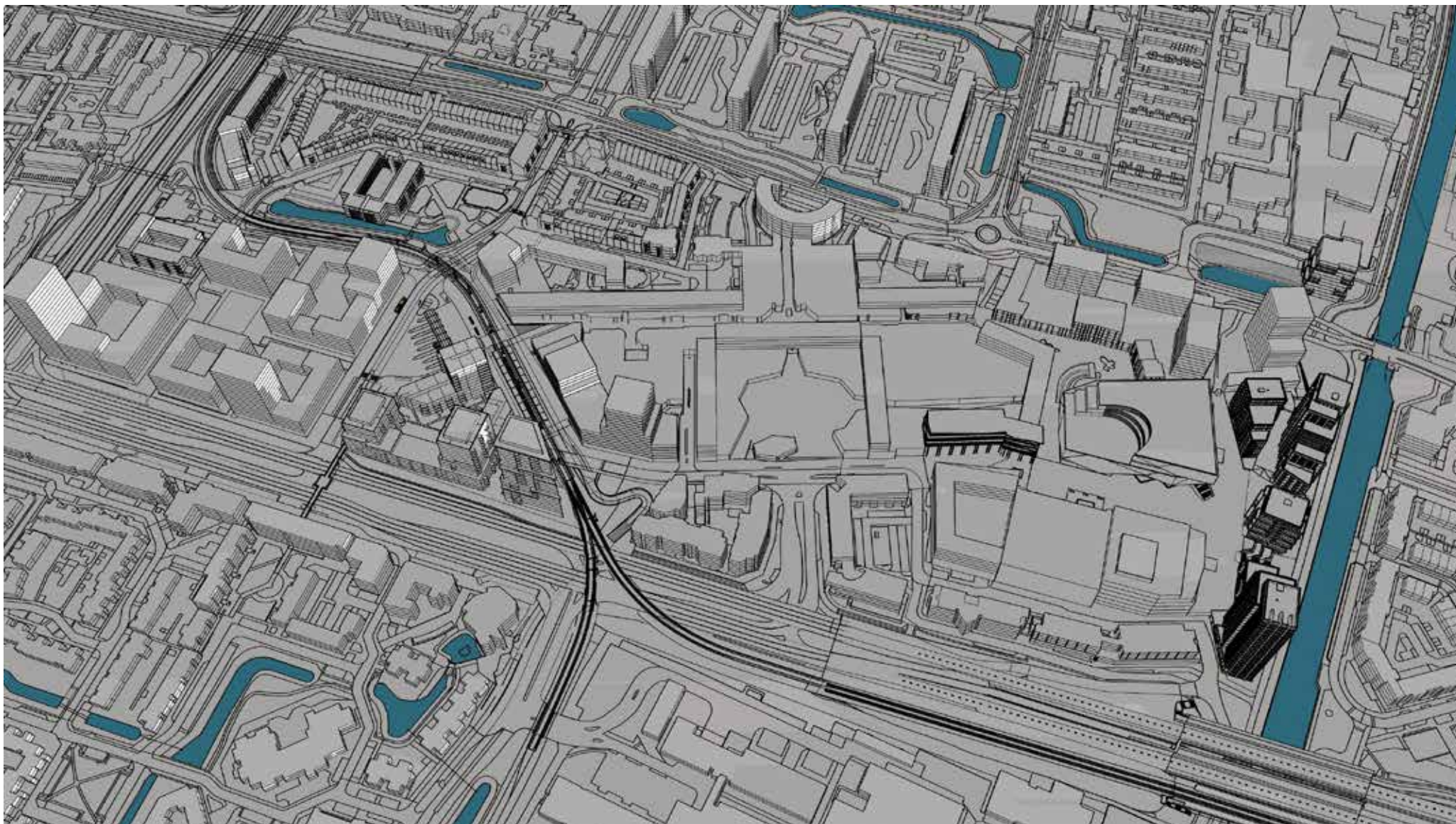
19:00

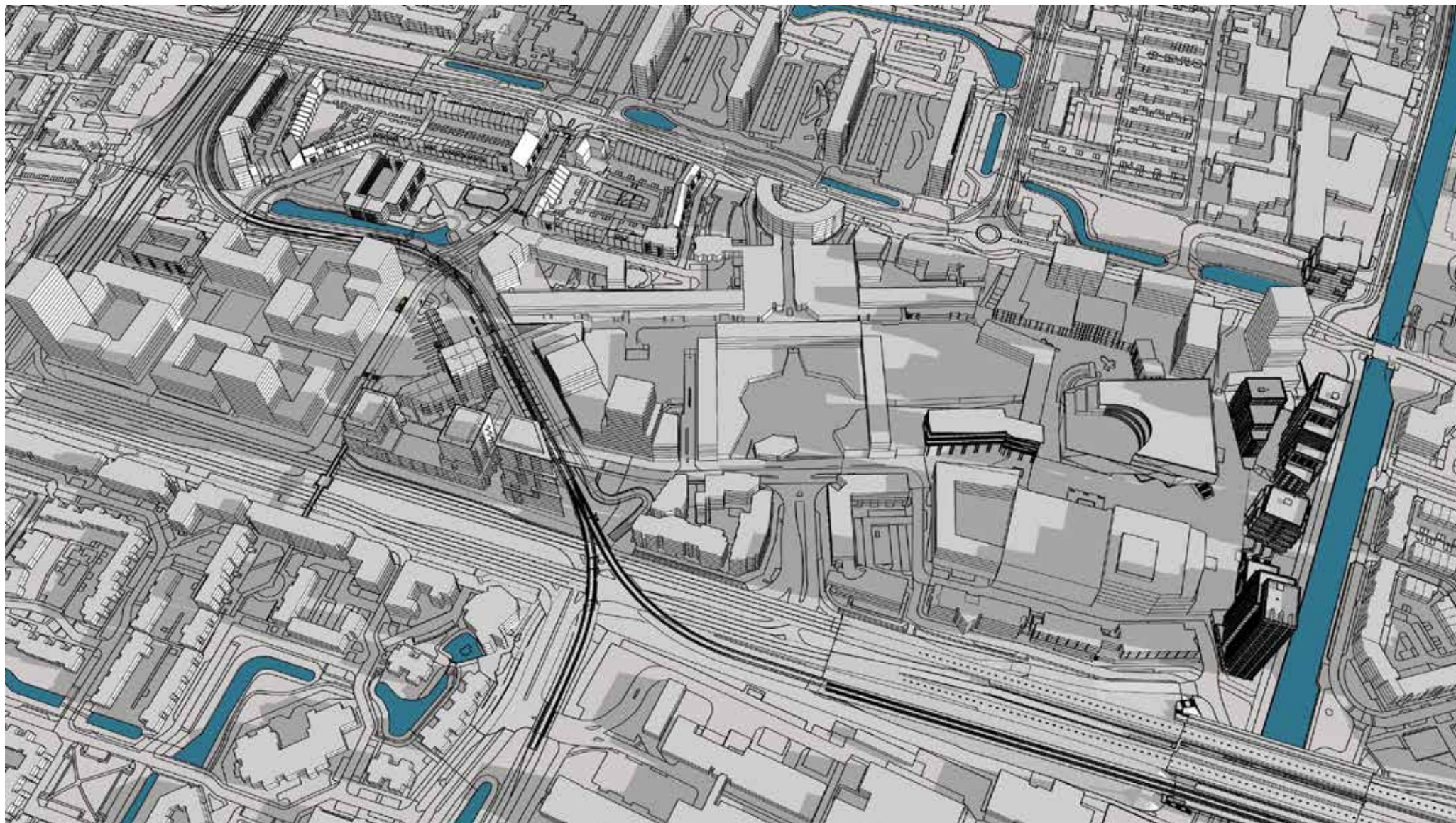


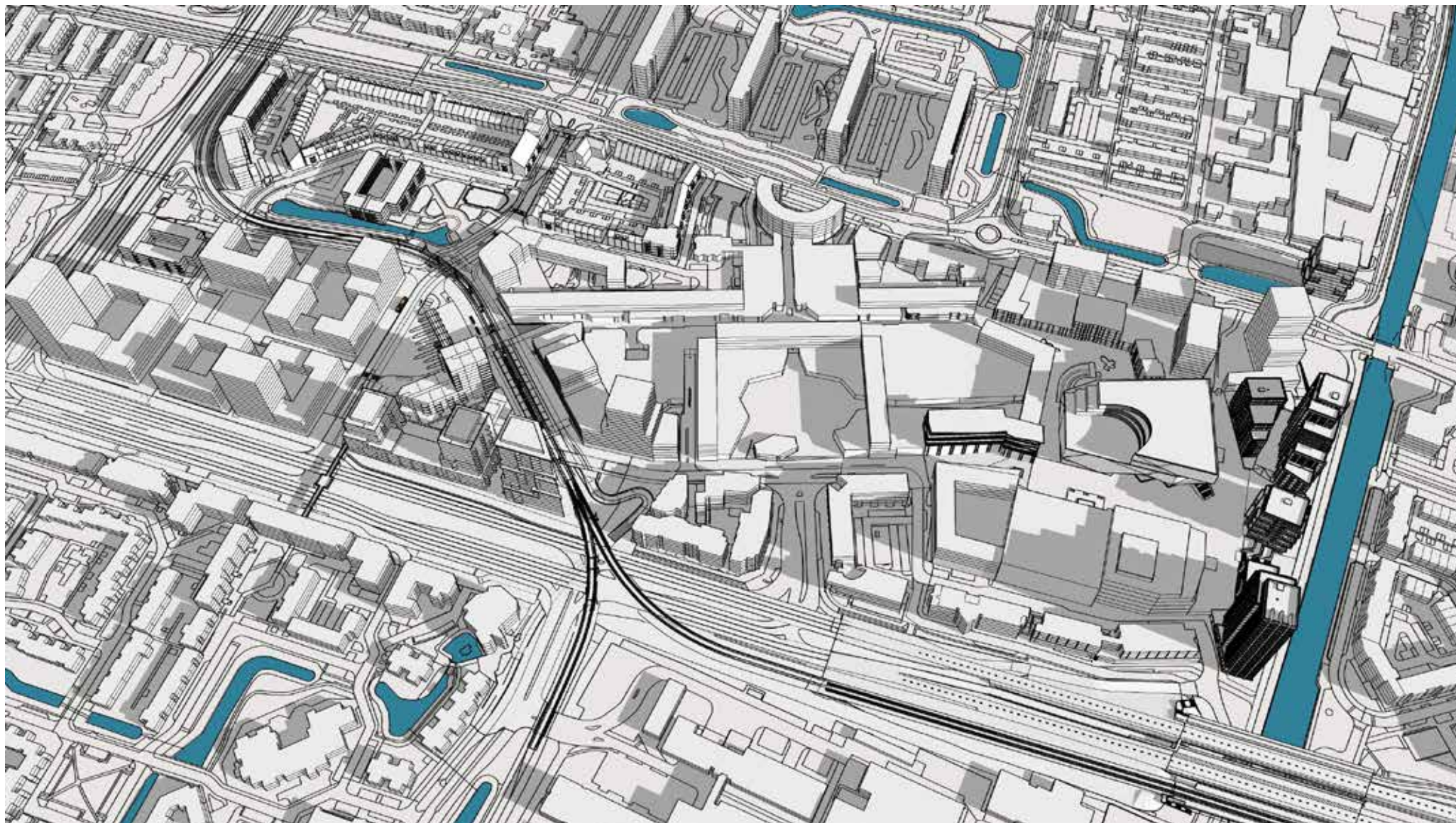
Bezonning City 21 Maart

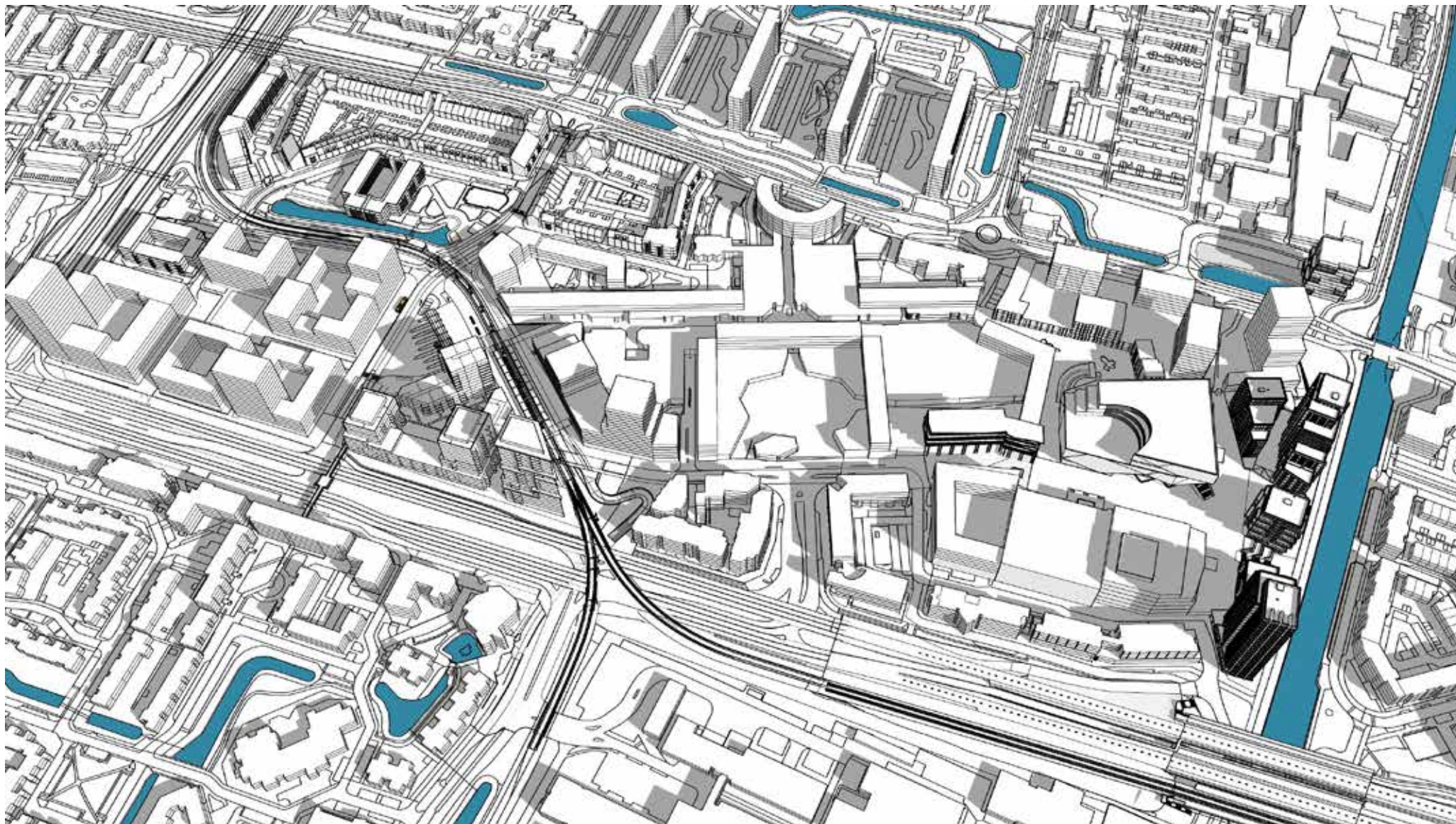
07:00

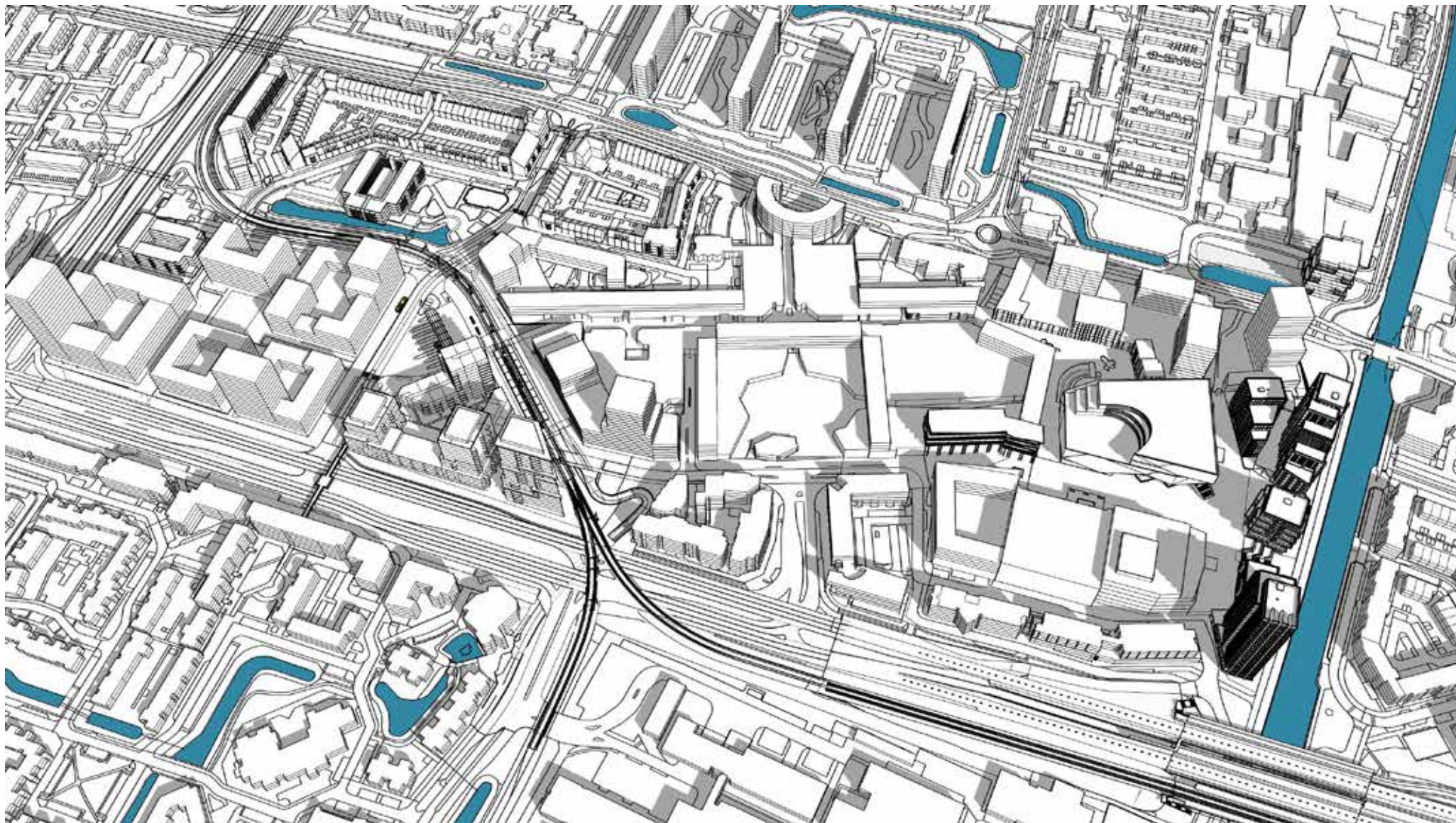


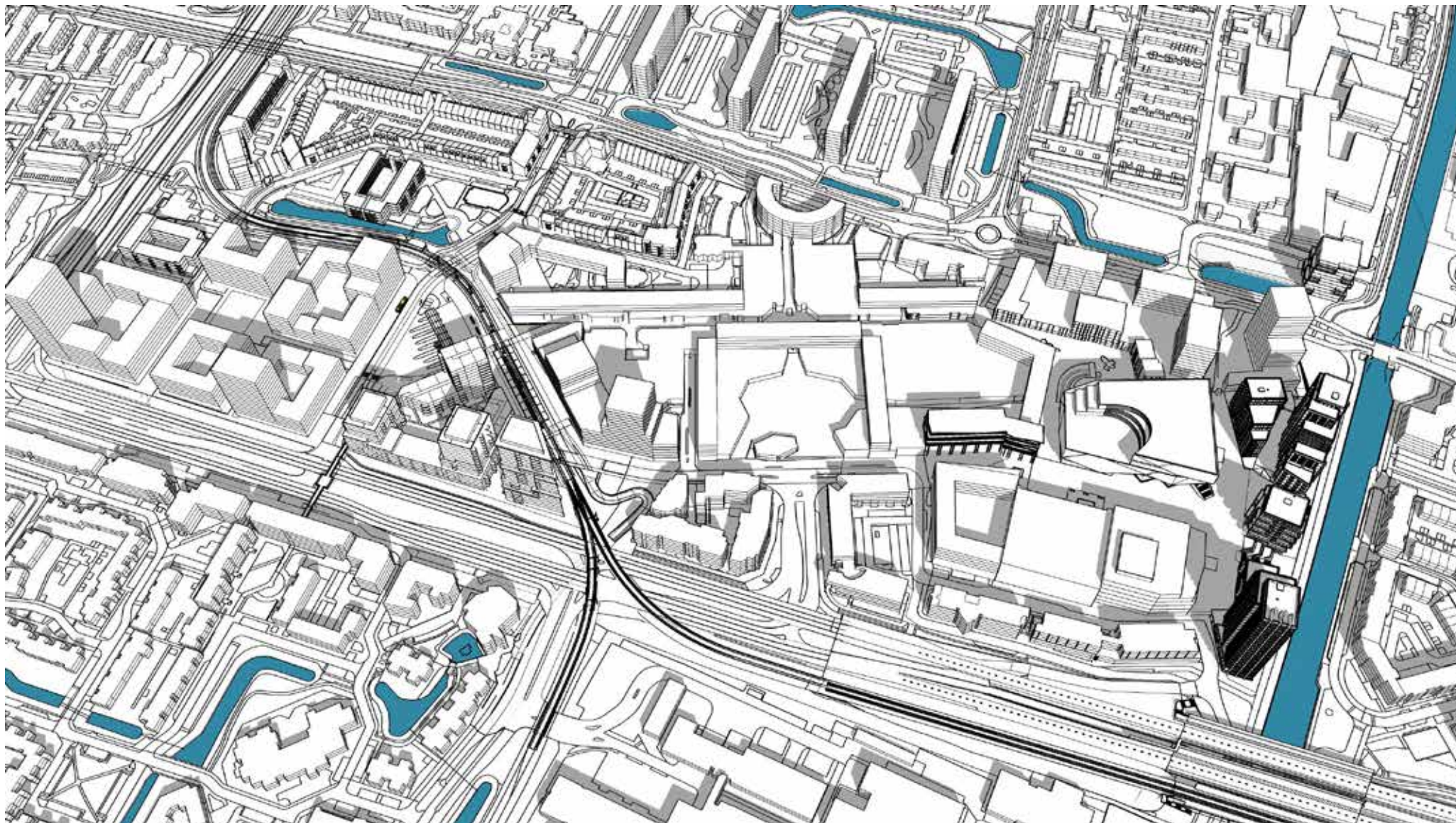


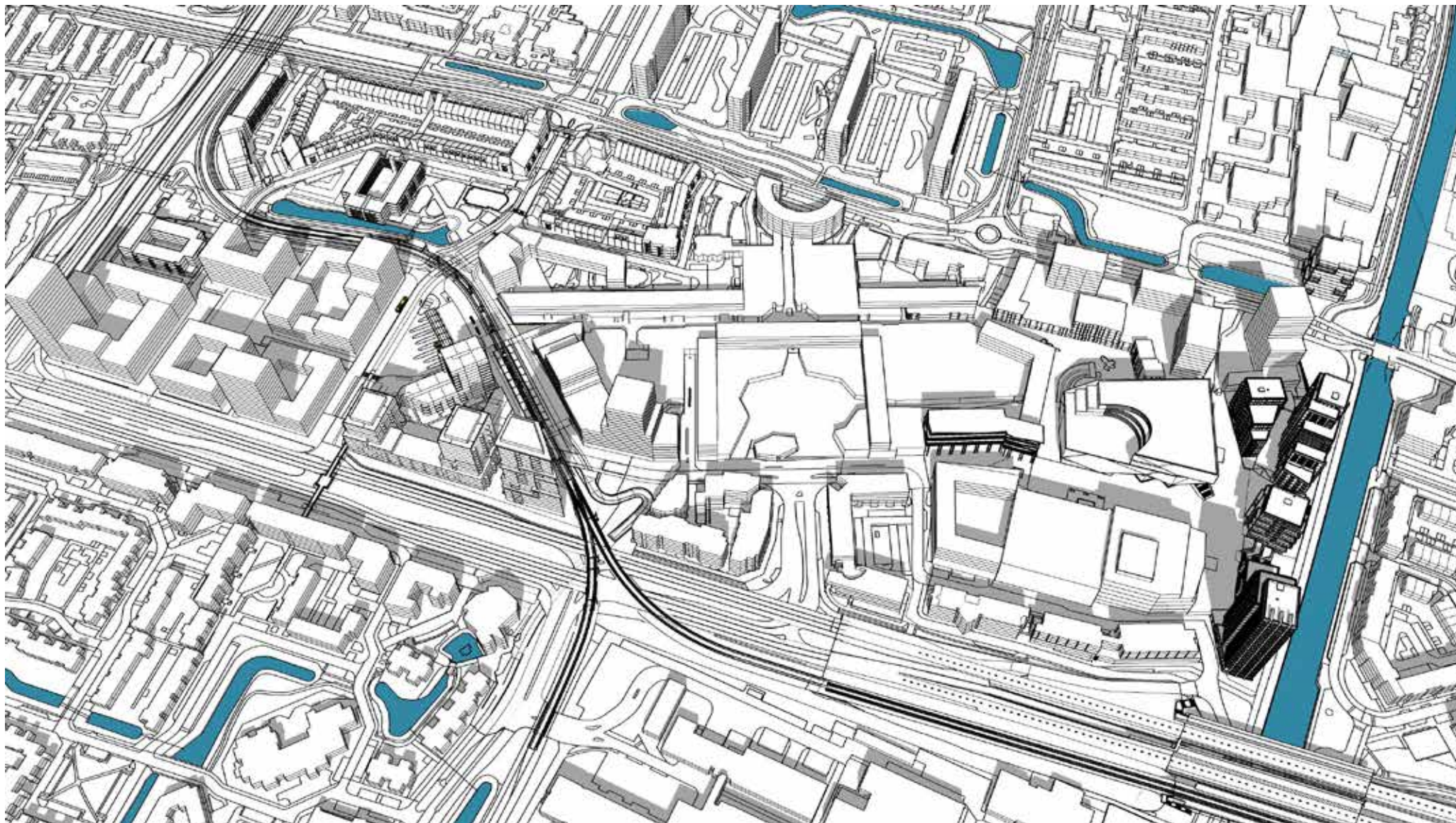


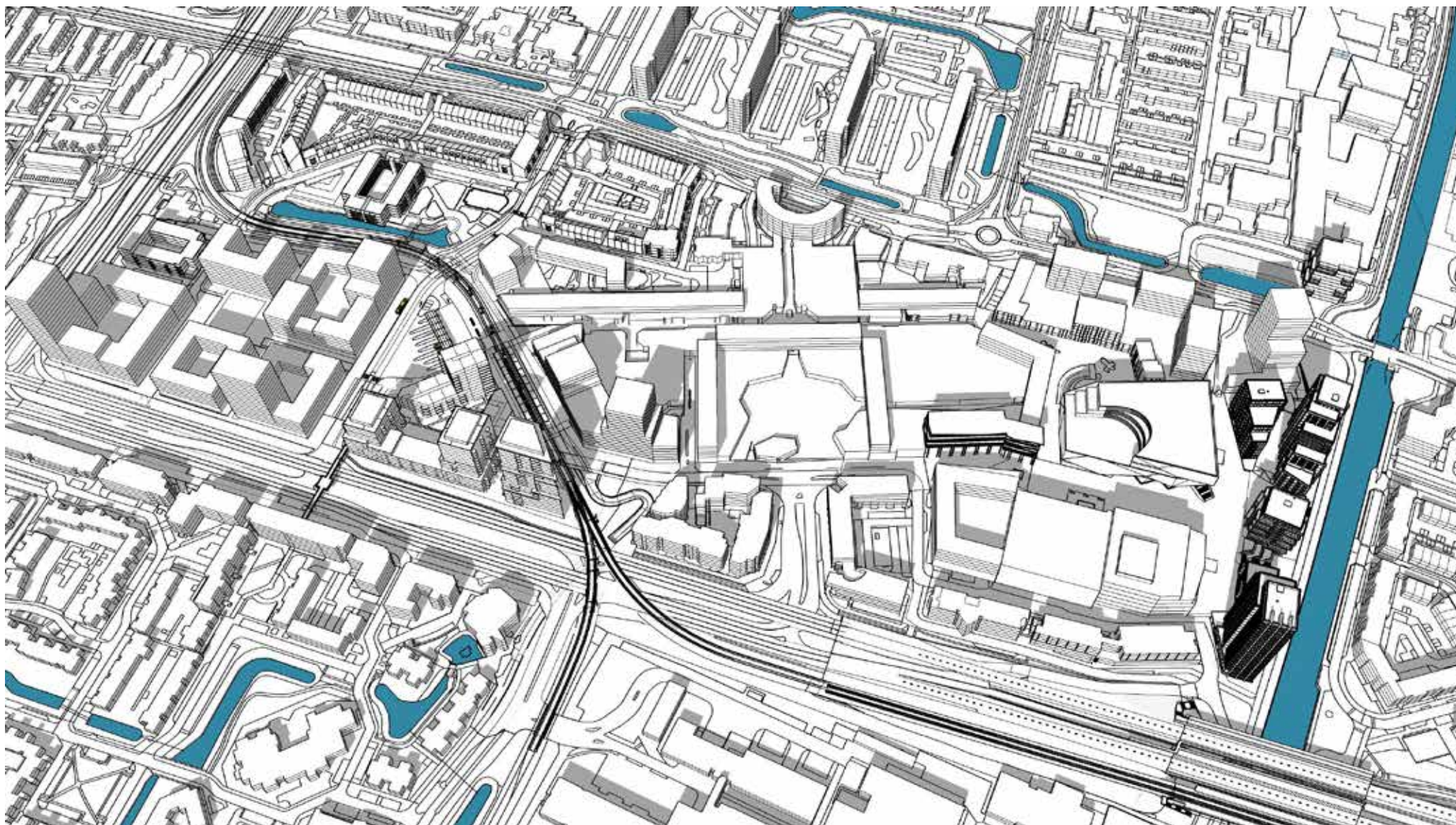






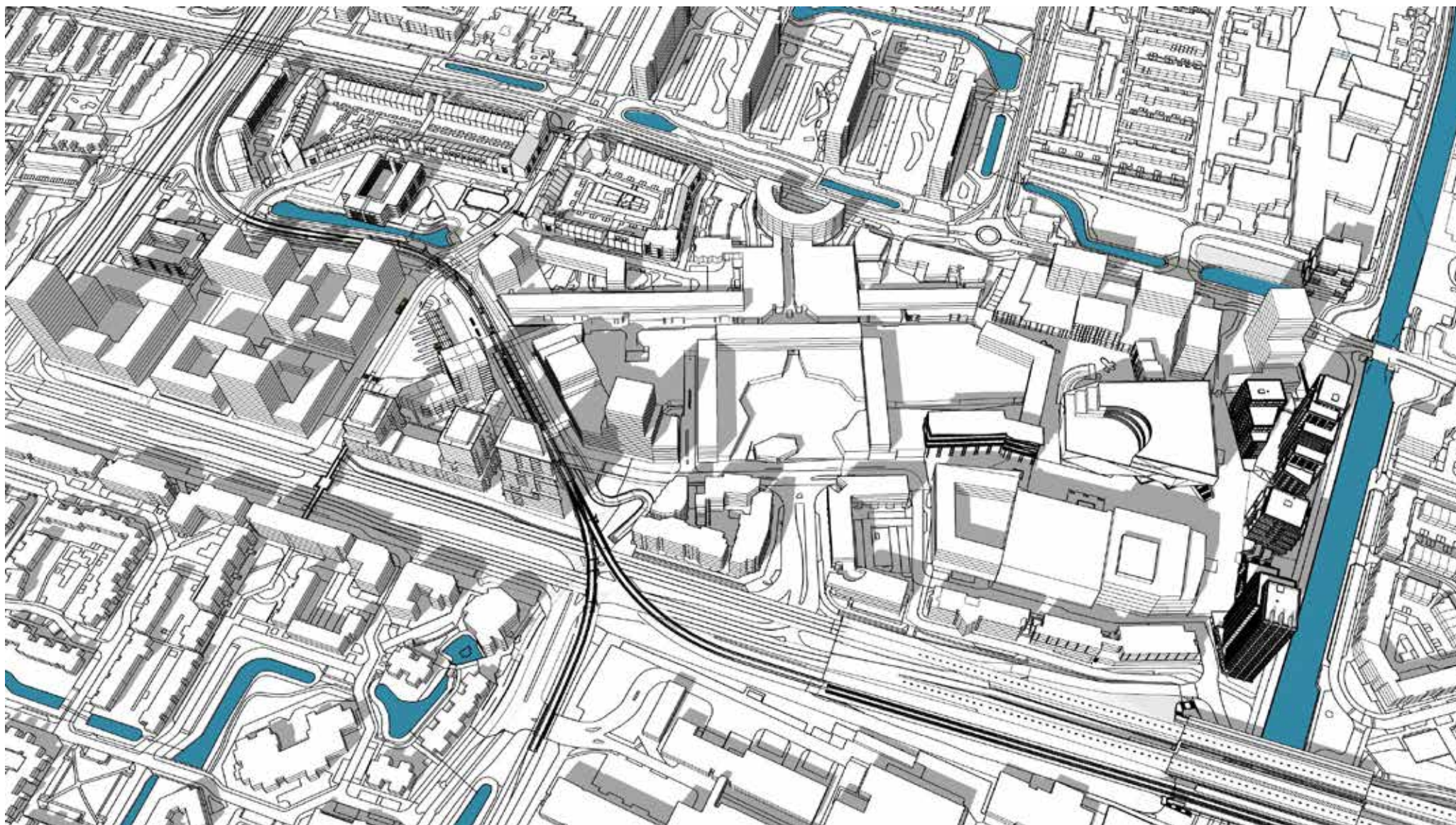


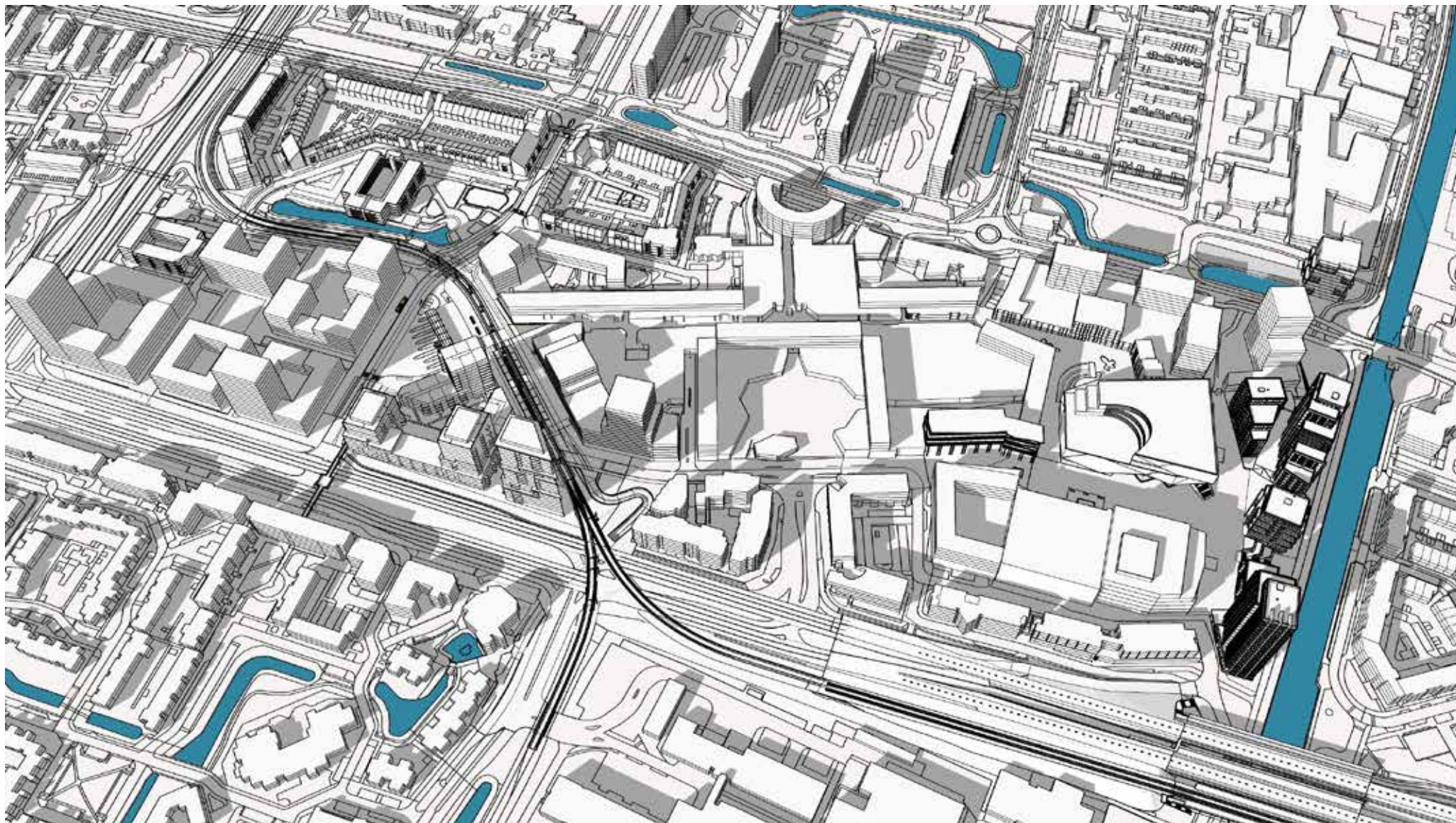


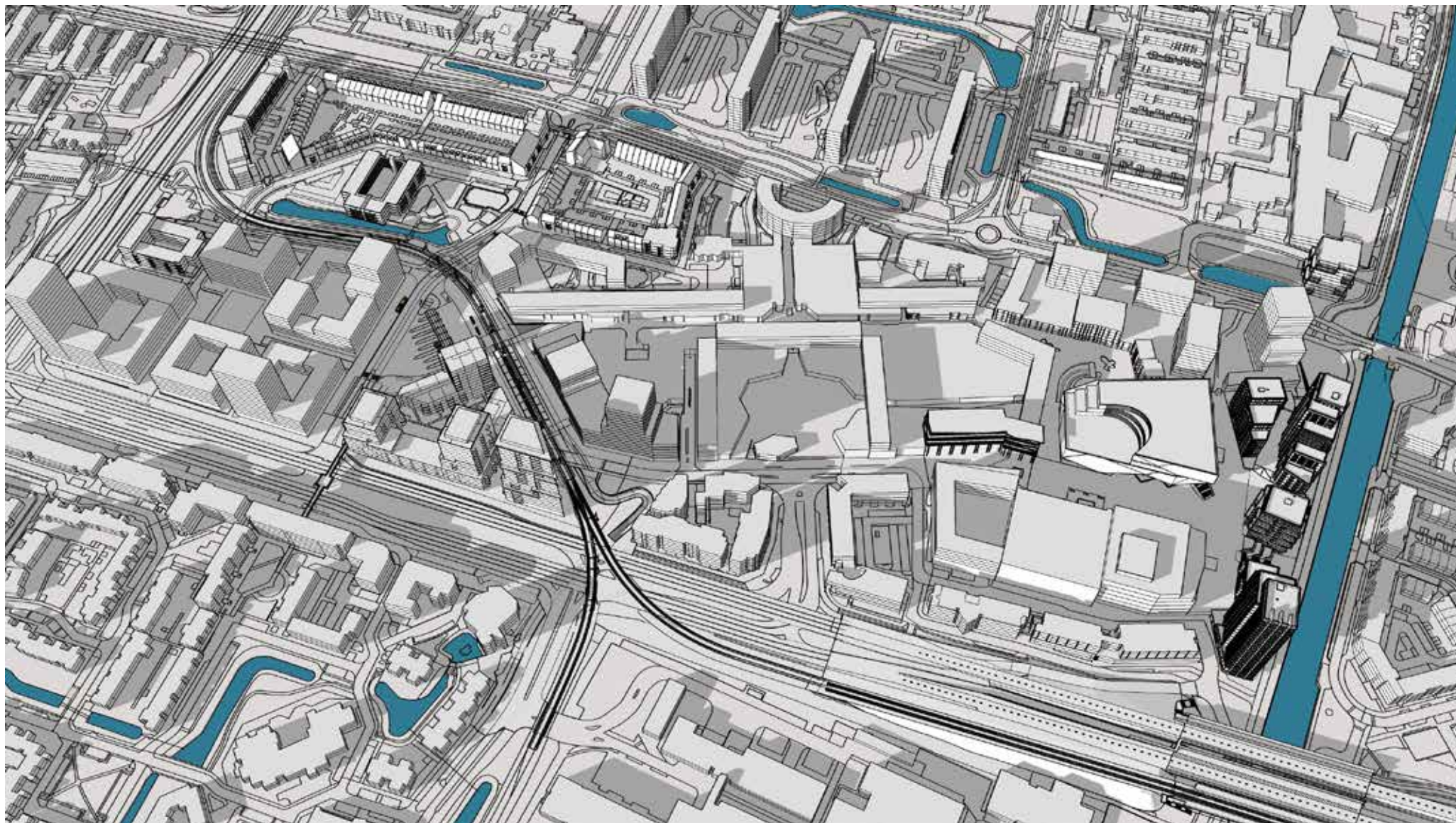


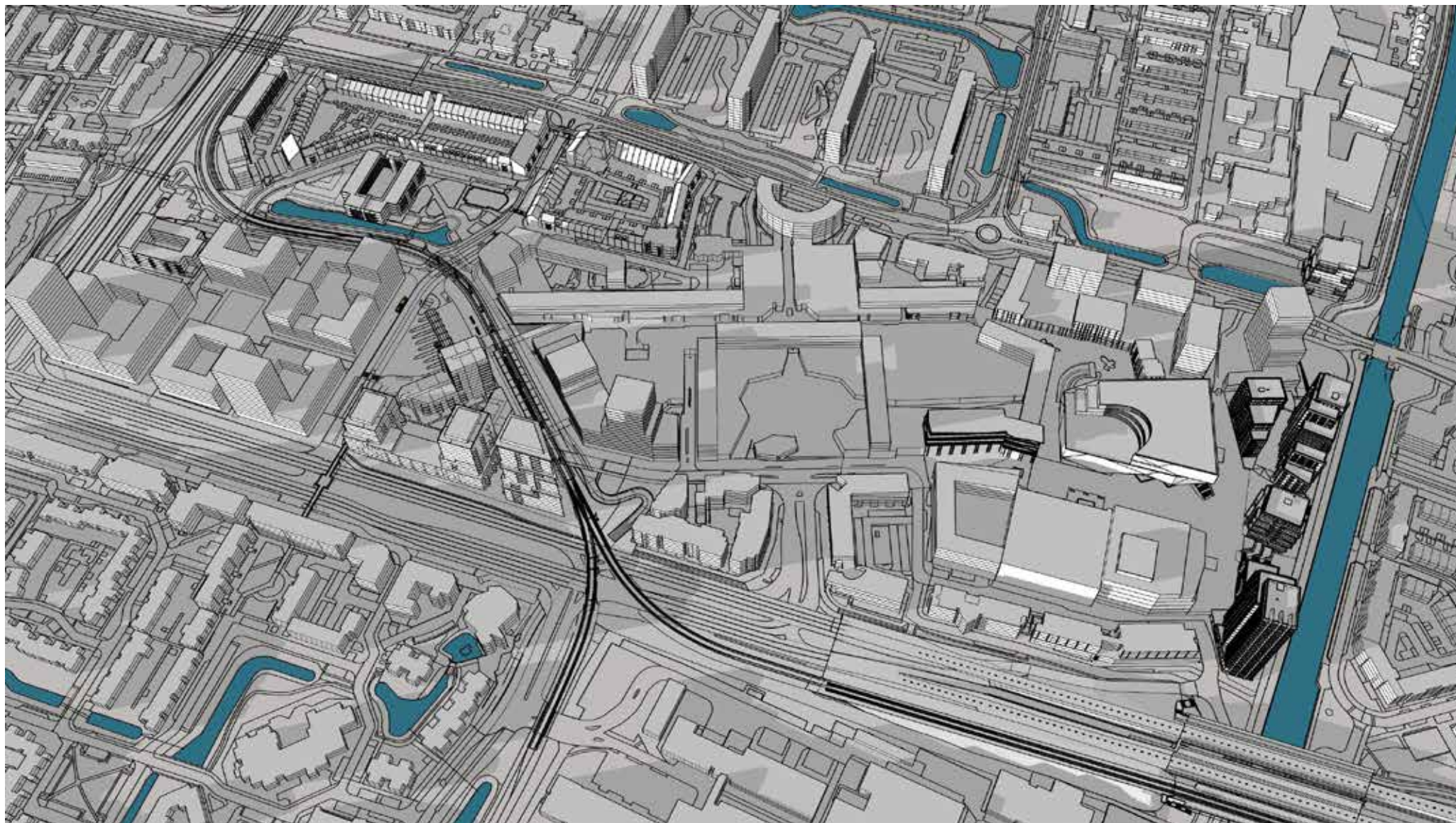
Bezonning City 21 Maart

16:00



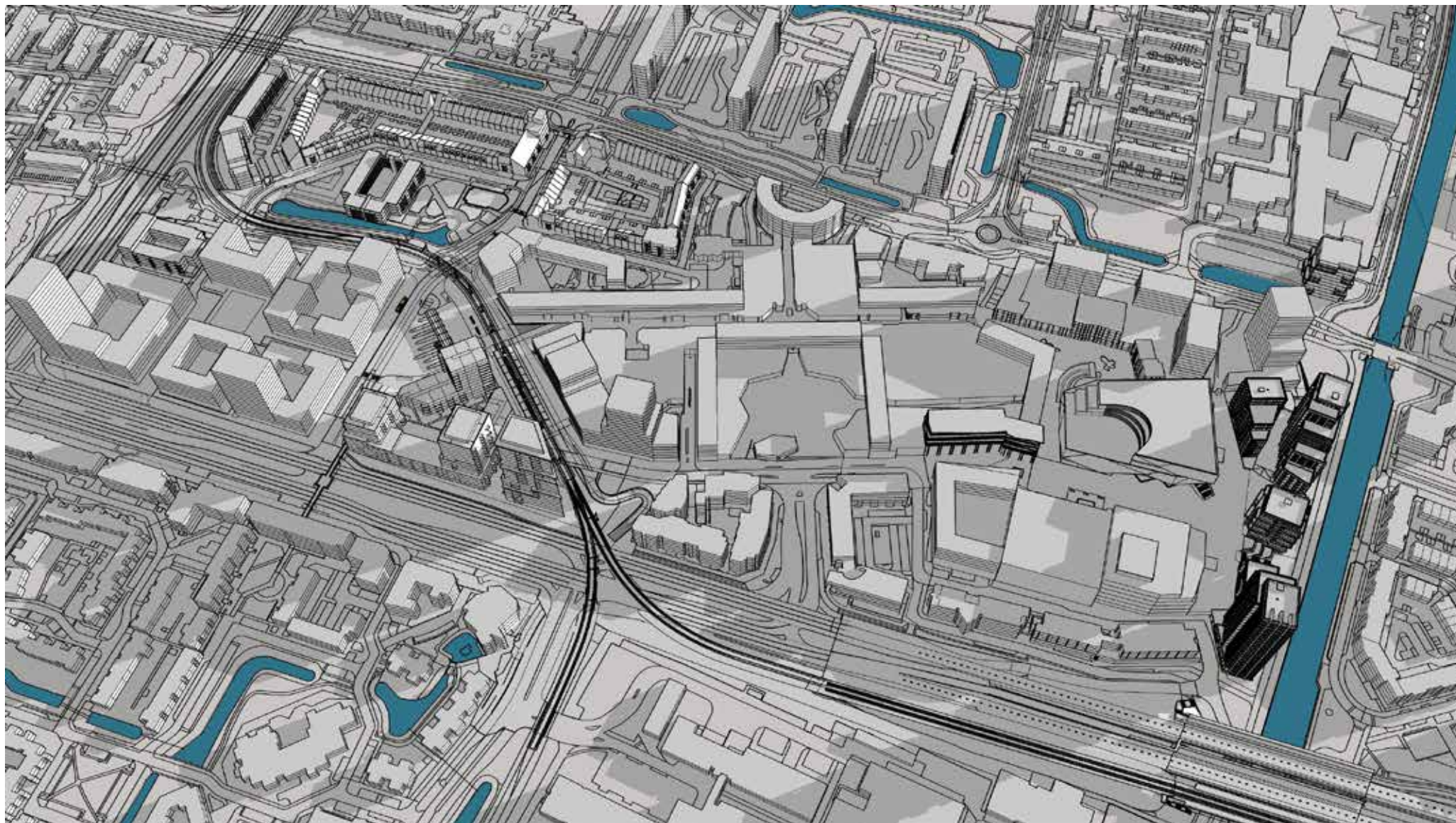


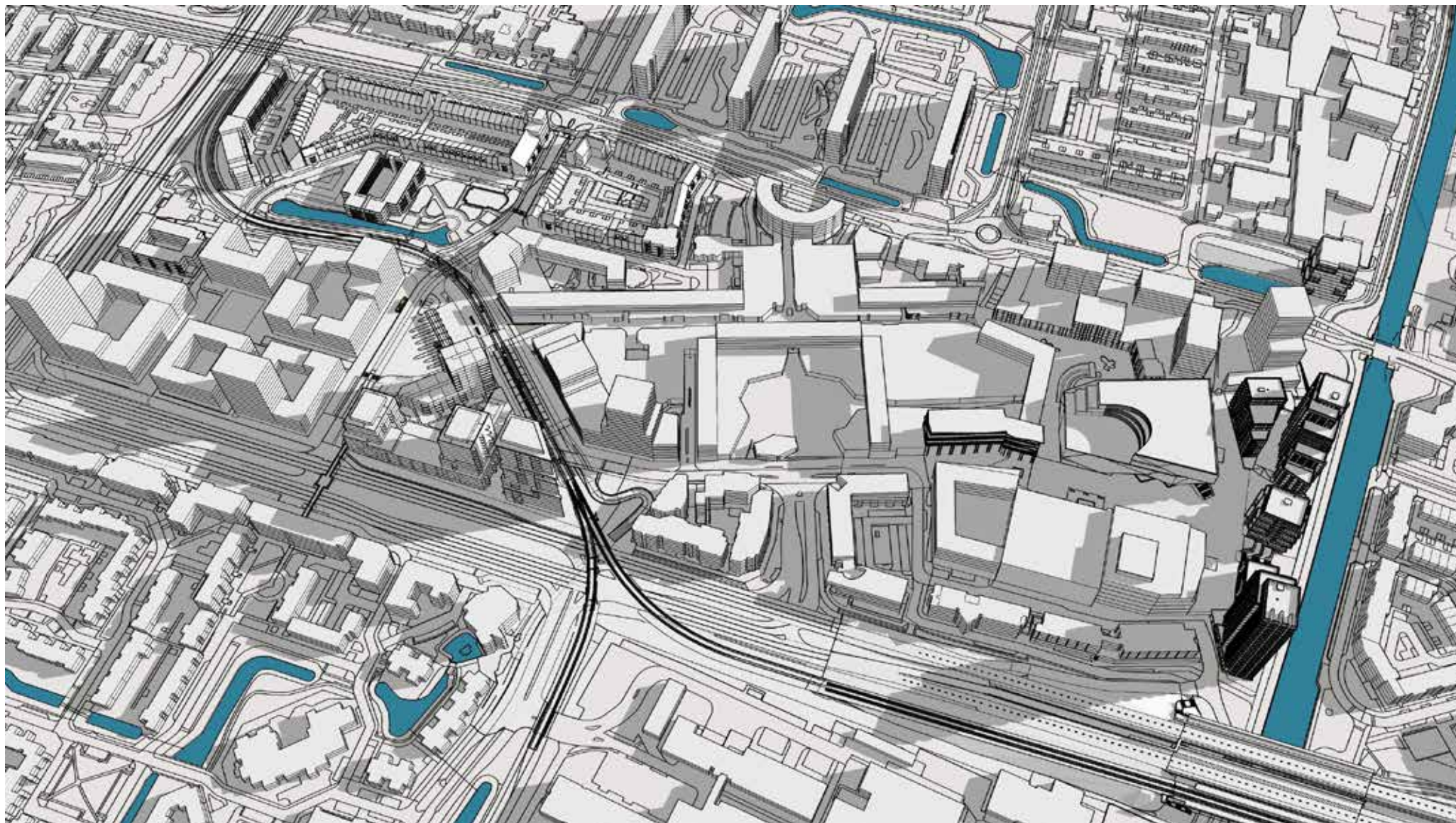




Bezonning City 21 Mei

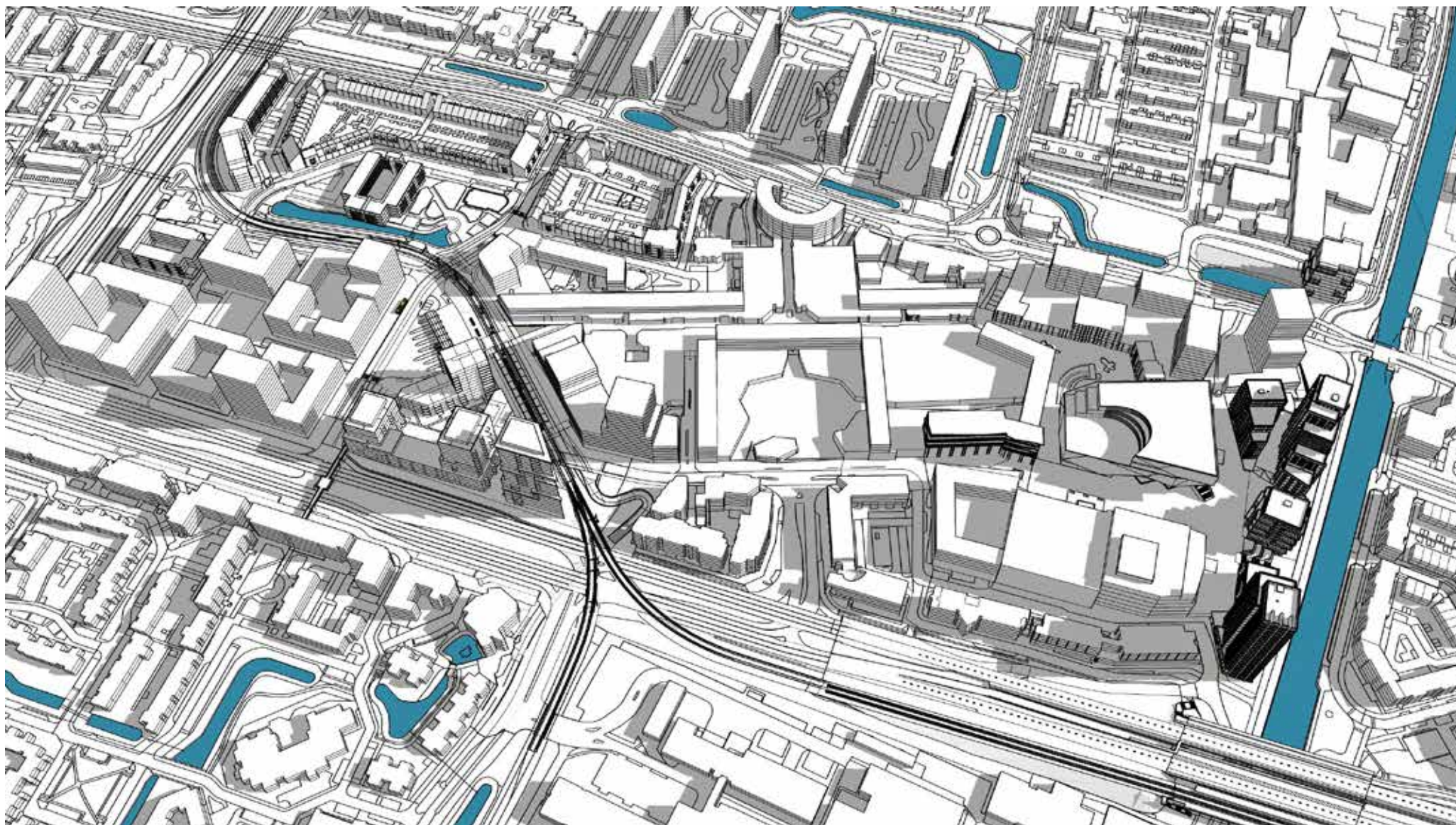
07:00





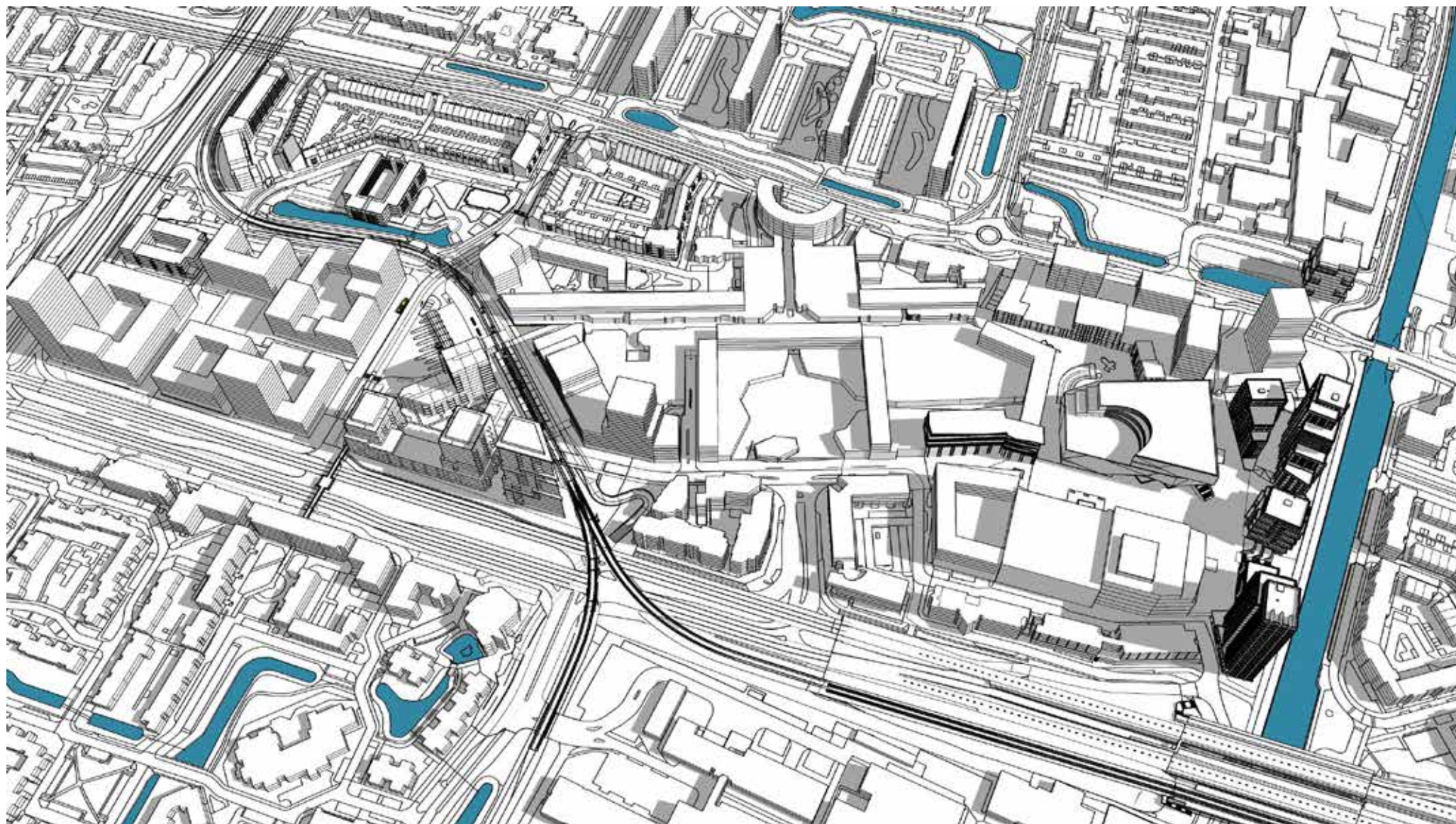
Bezonning City 21 Mei

09:00



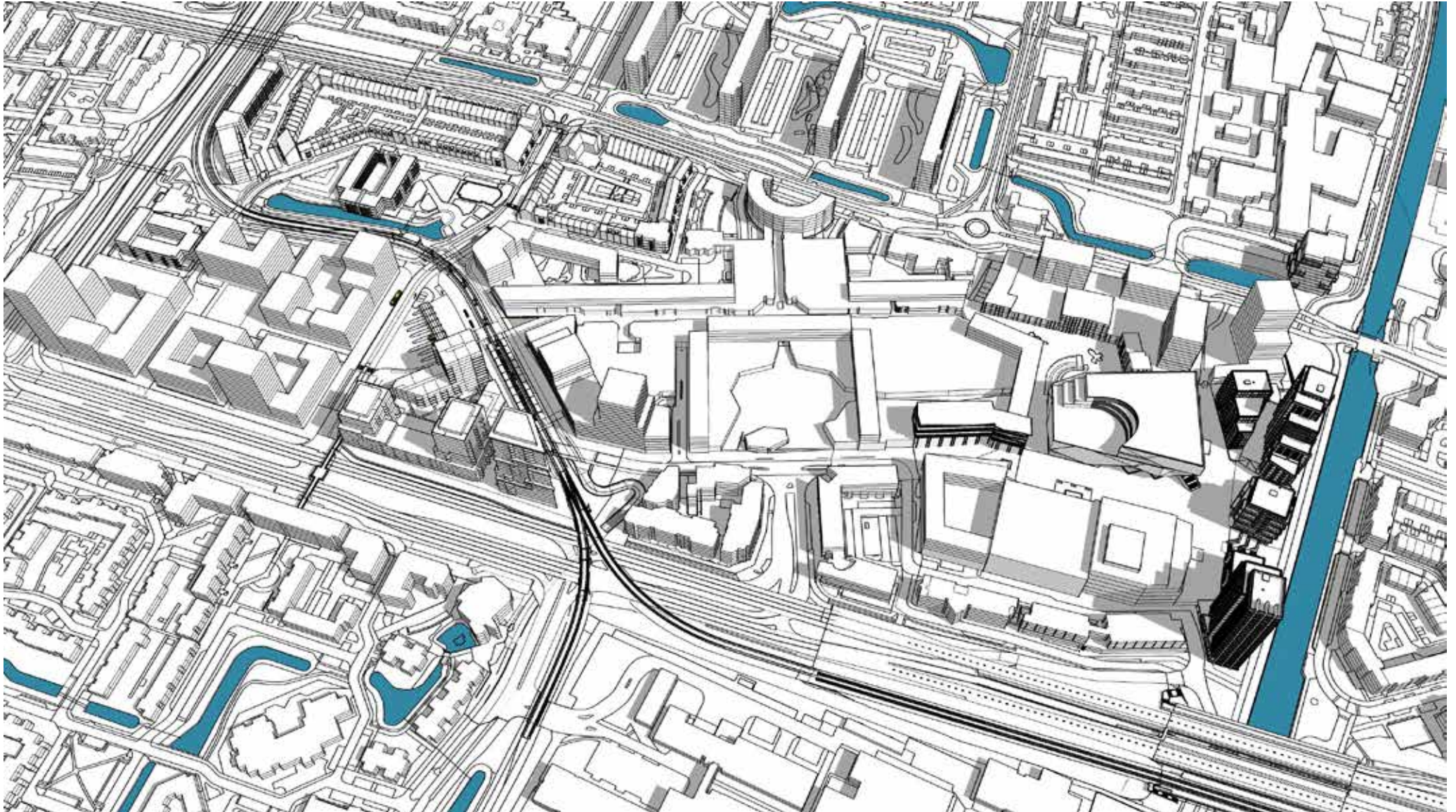
Bezonning City 21 Mei

10:00



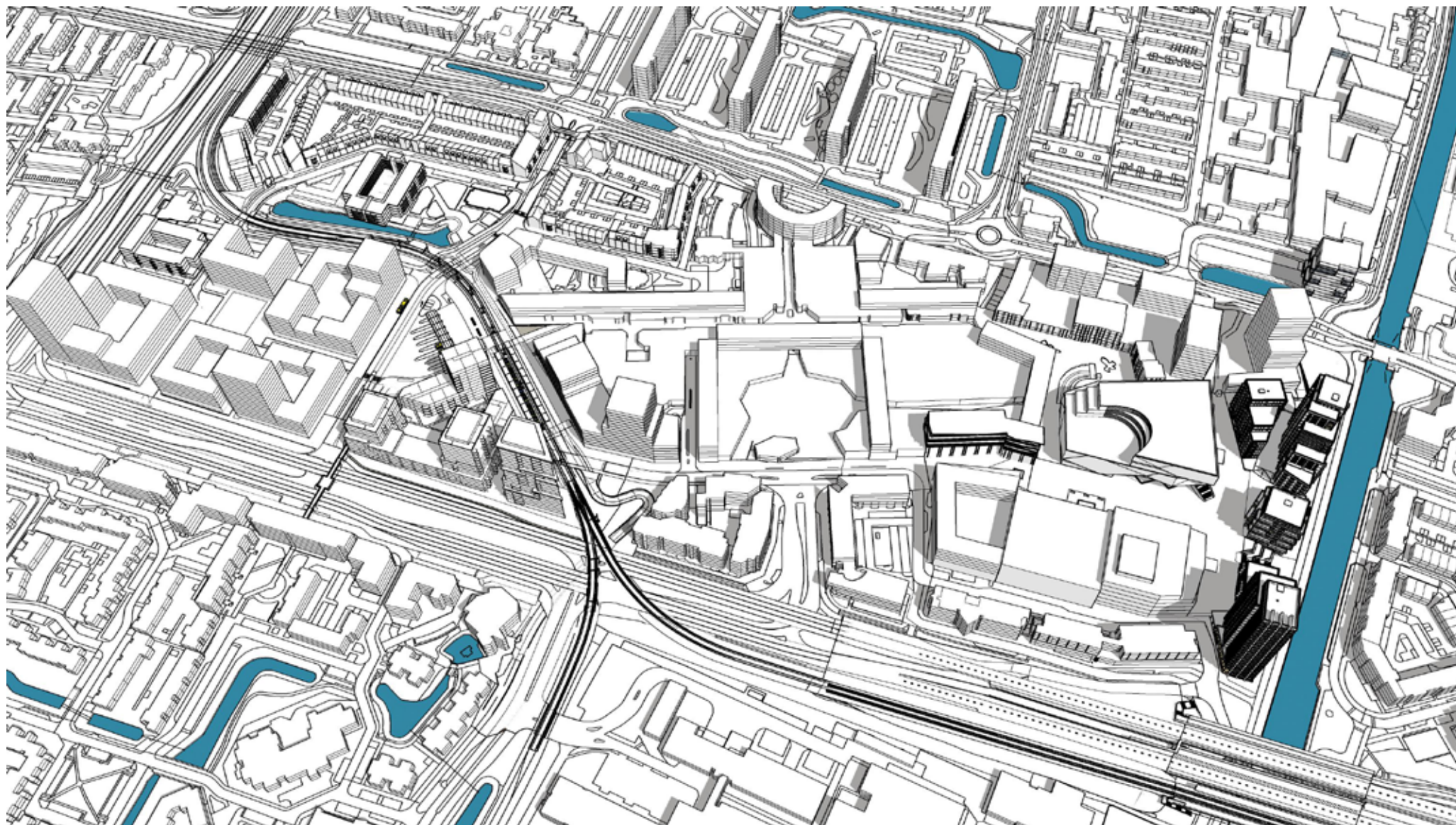
Bezoning City 21 Mei

11:00



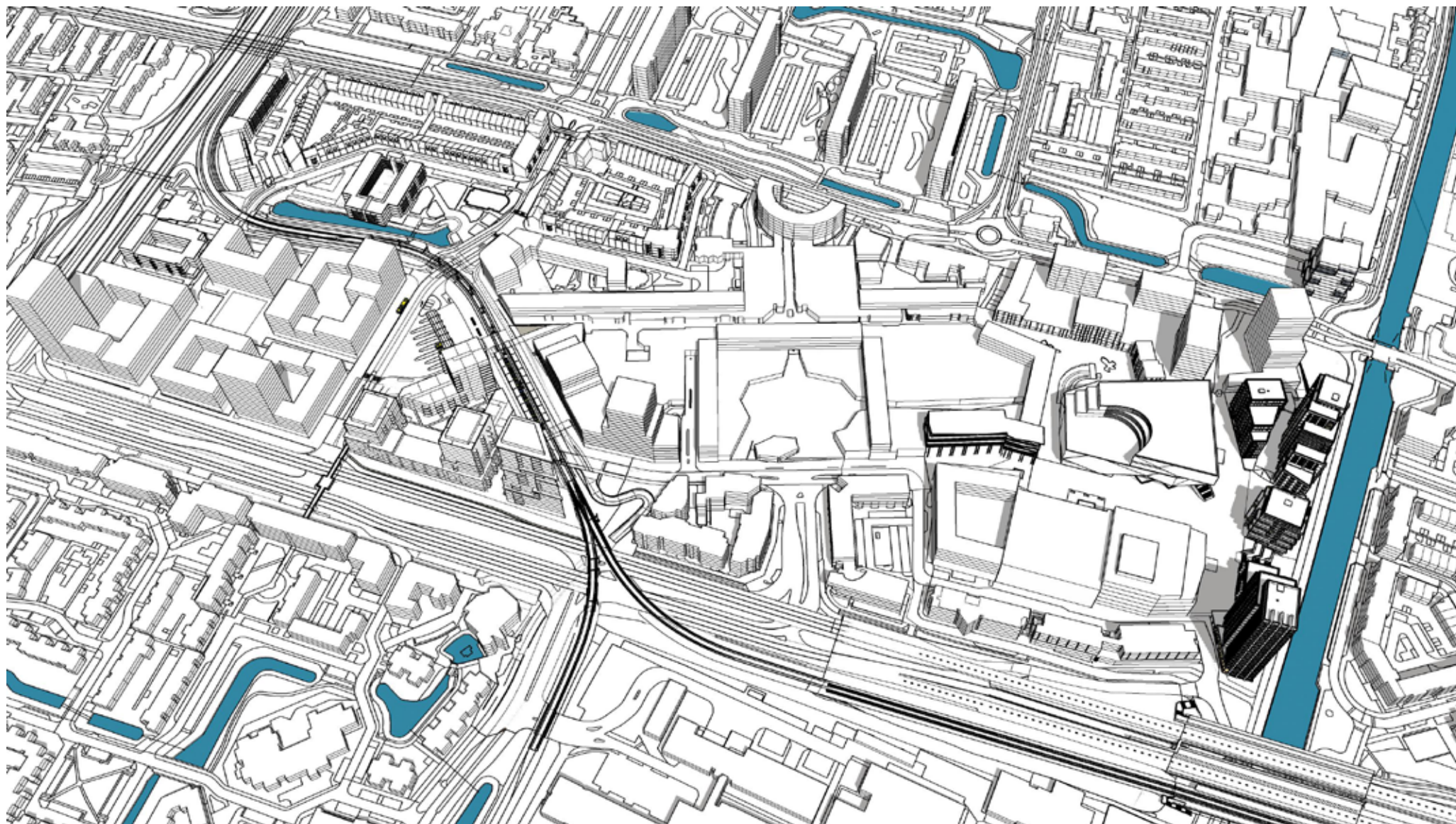
Bezonning City 21 Mei

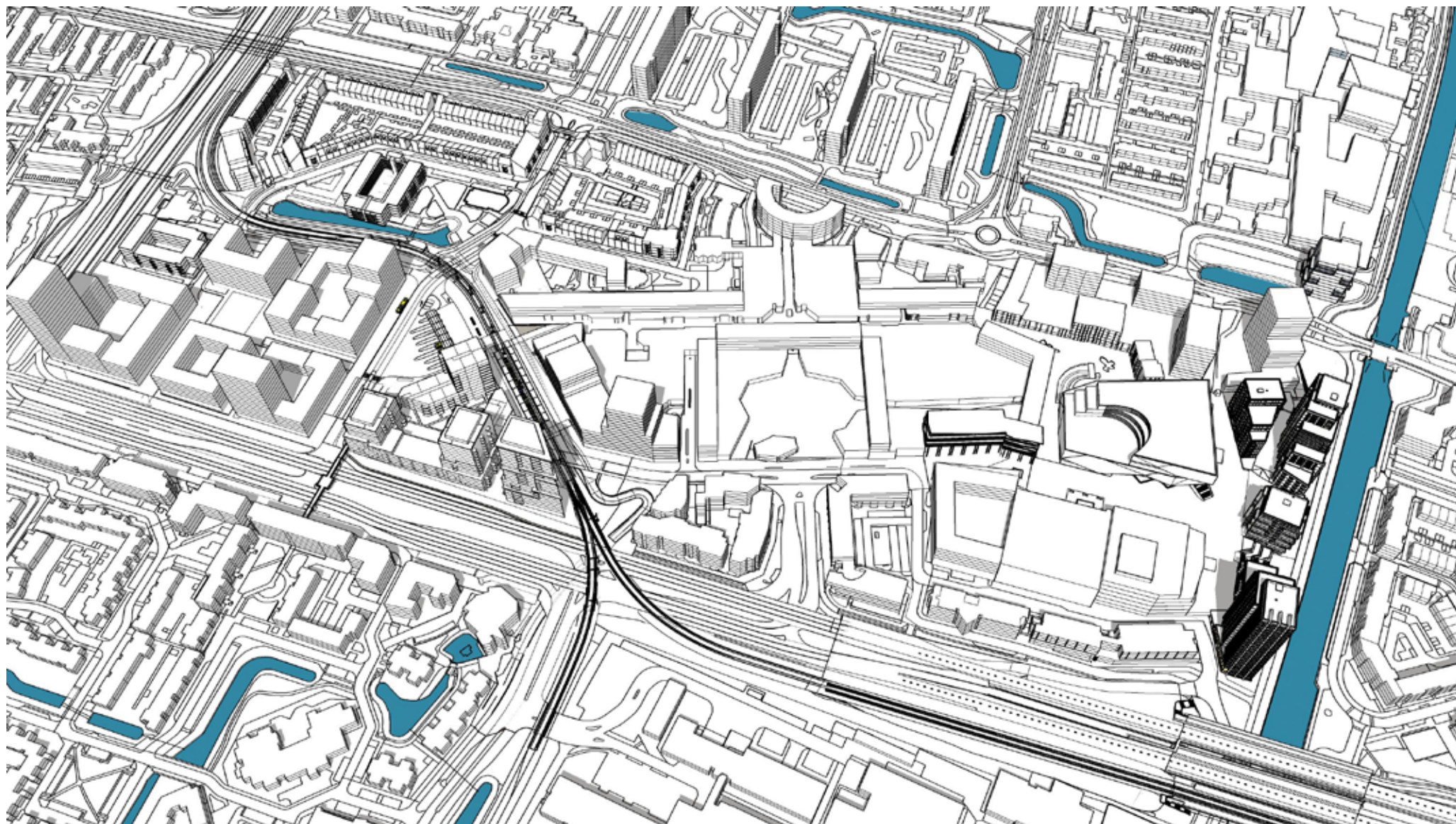
12:00



Bezonning City 21 Mei

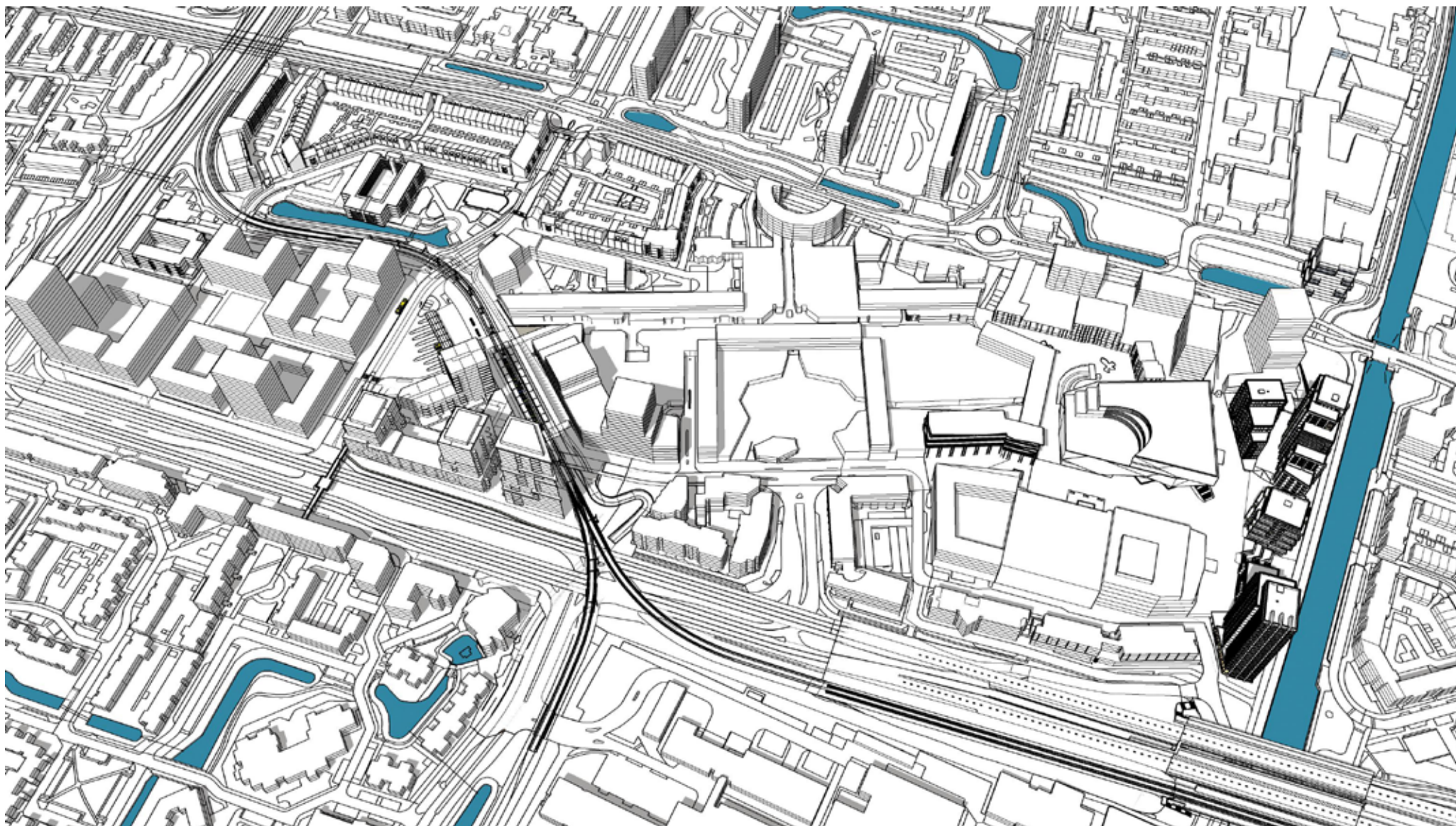
13:00





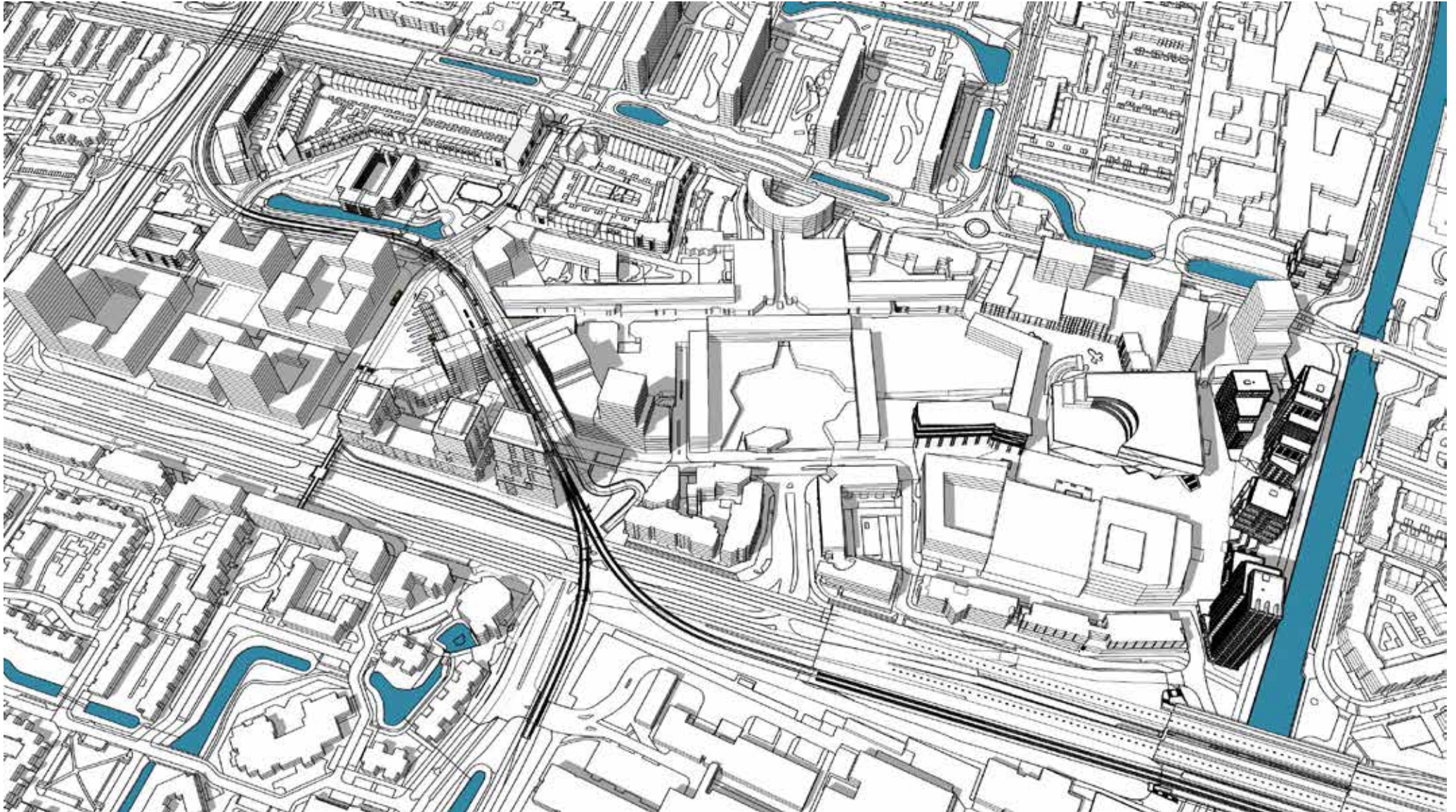
Bezonning City 21 Mei

15:00



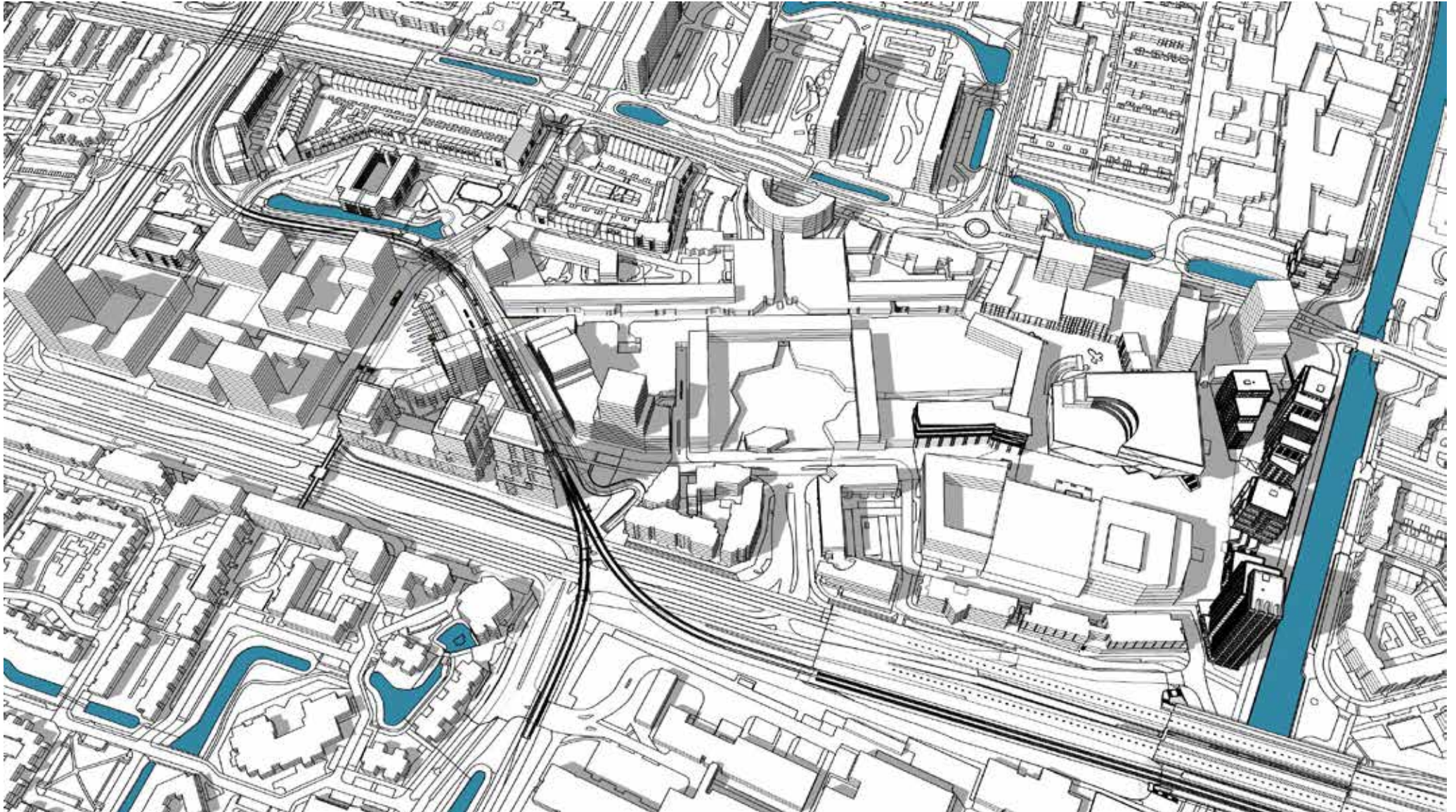
Bezonning City 21 Mei

16:00



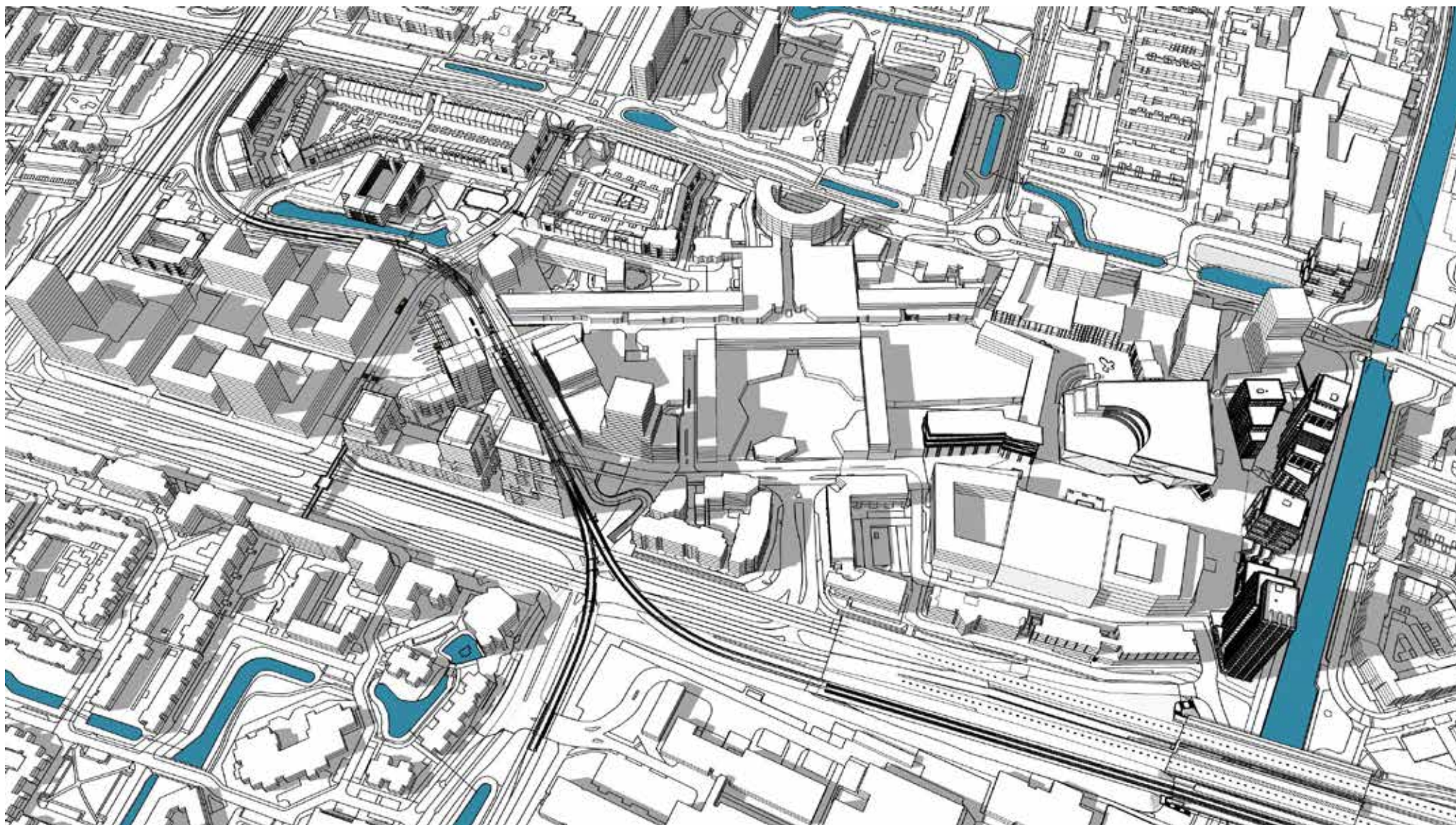
Bezonning City 21 Mei

17:00



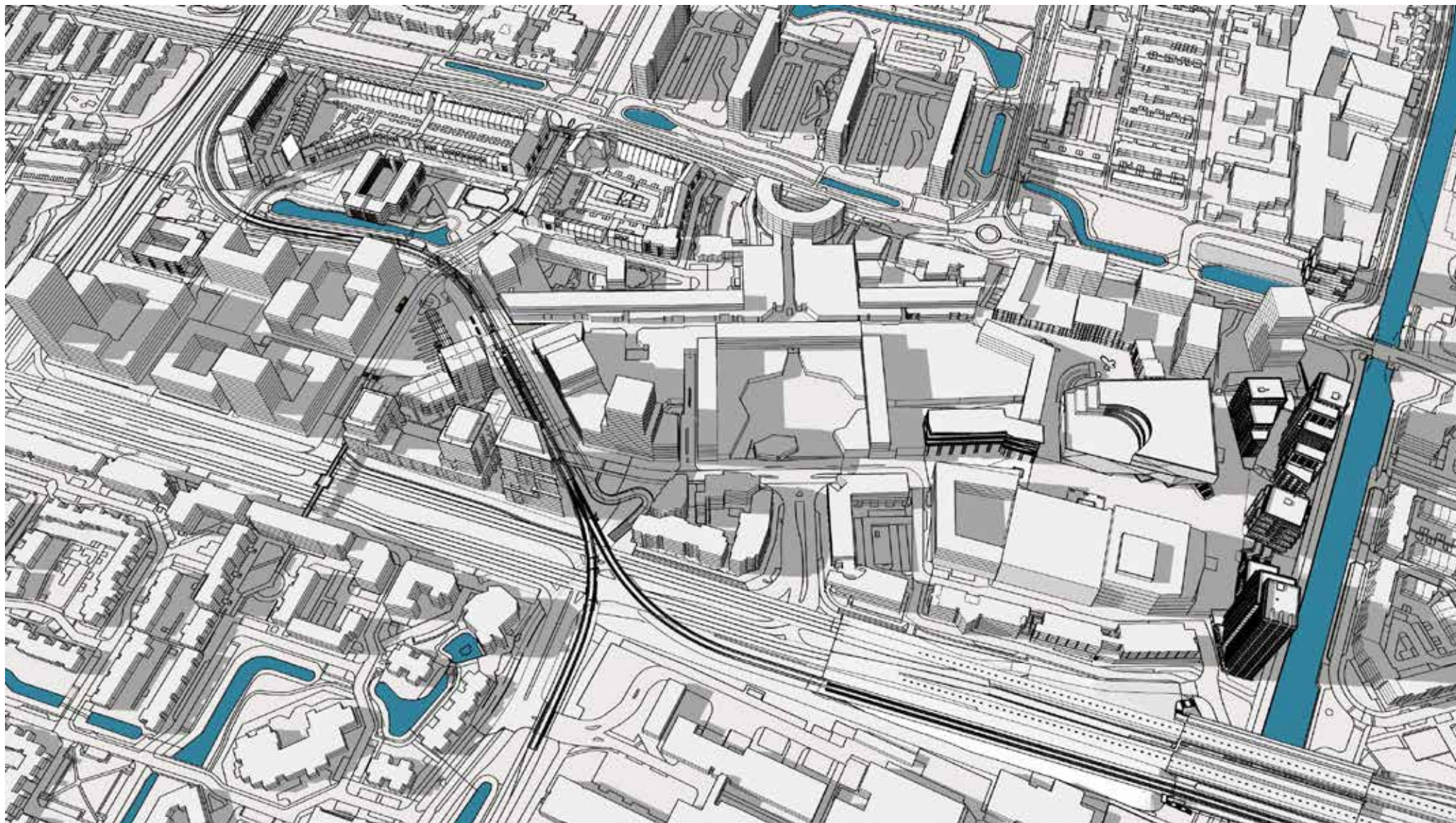
Bezonning City 21 Mei

18:00

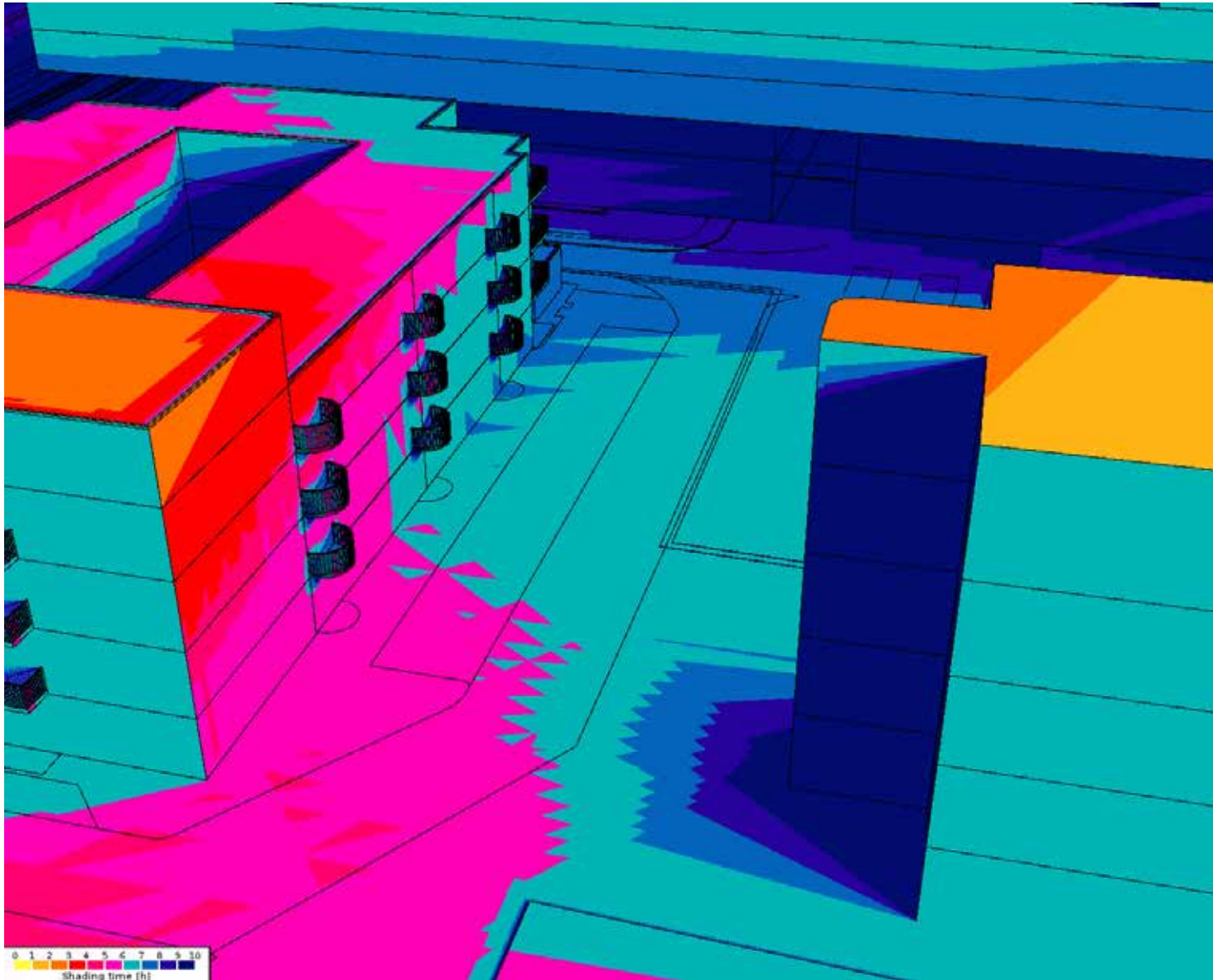


Bezonning City 21 Mei

19:00



Bezonning Borgstede 19 februari situatie met volumes huidige bestemmingsplan



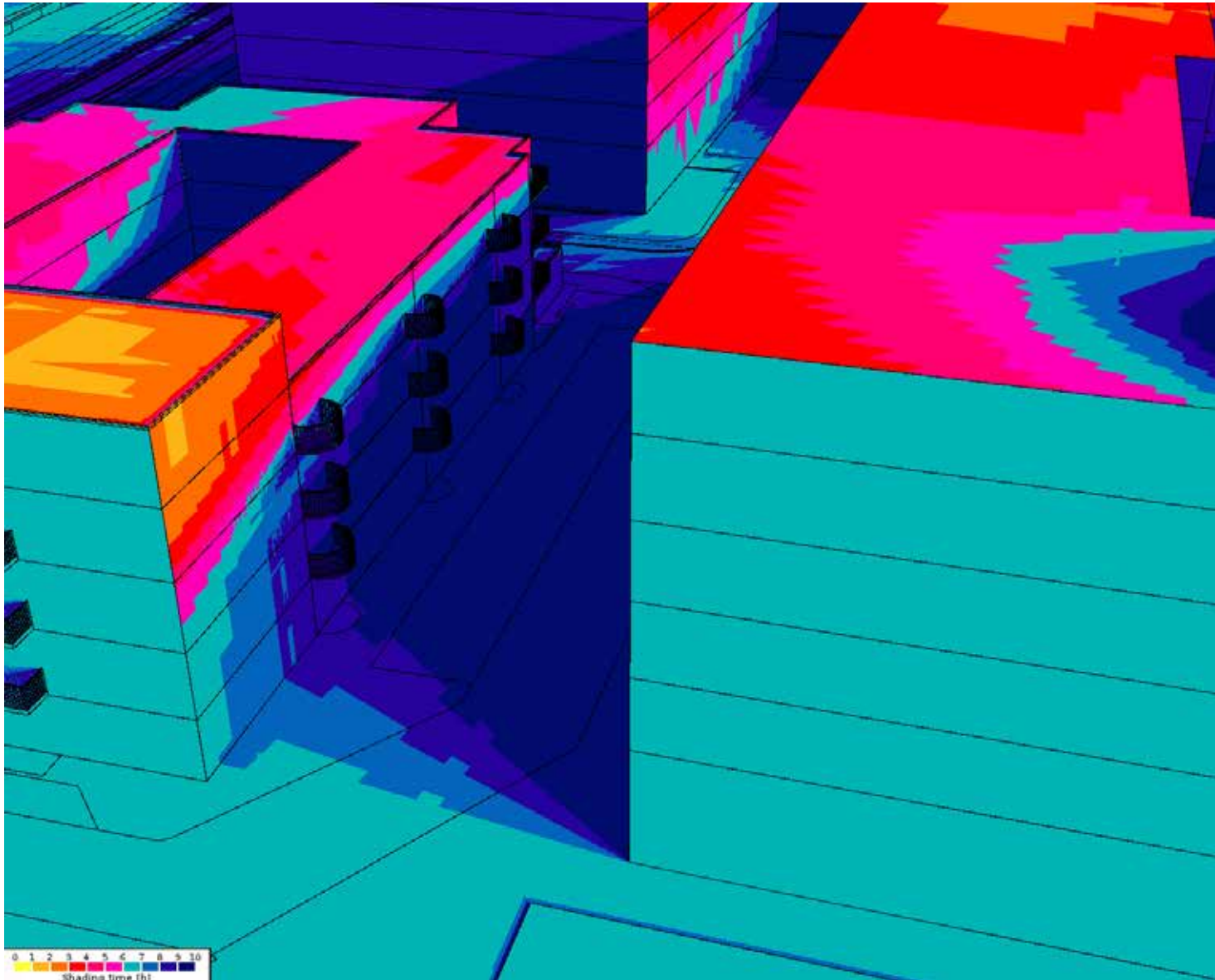
Korte toelichting:

Hoe donkerder de kleur hoe meer schaduw er valt op de gevel. De kleuren lopen van geel naar donderblauw.

Op 19 februari is het ca. 10 uur licht. Indien er 6 schaduwwuren zijn zijn er 4 mogelijke bezonningsuren (mits het niet bewolkt is).

Op dit moment is het parkeerterrein niet bebouwd maar is er wel bebouwing toegestaan volgens het huidige bestemmingsplan. Voor de vergelijking tussen het huidige en nieuwe bestemmingsplan wordt de bezonning inzichtelijk gemaakt met de toegestane volumes zoals ook te zien in het OOB 2005.

Bezonning Borgstede 19 februari situatie nieuwe bestemmingsplan

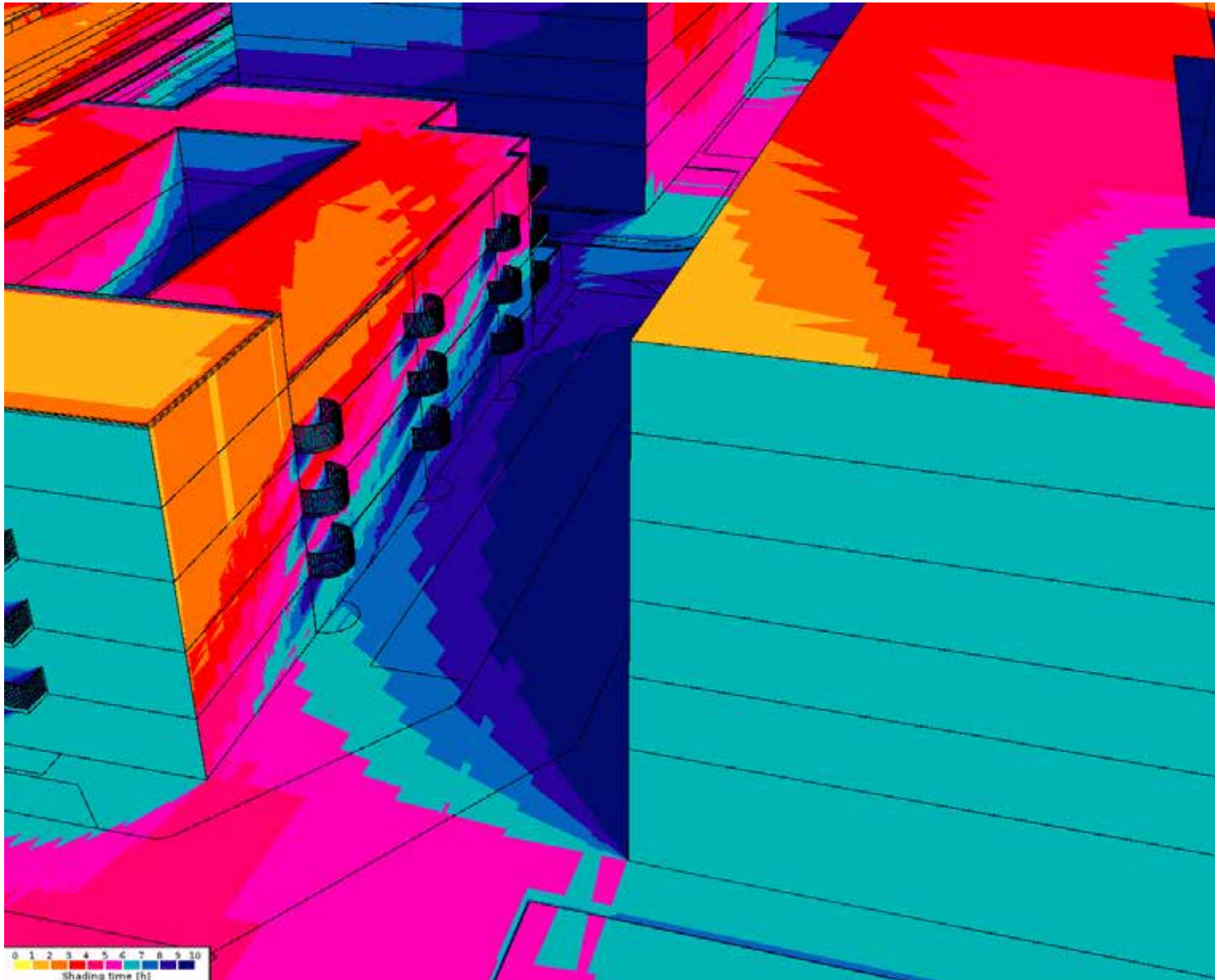


Korte toelichting:

Hoe donkerder de kleur hoe meer schaduw er valt op de gevel. De kleuren lopen van geel naar donderblauw.

Op 19 februari is het ca. 10 uur licht. Indien er 6 schaduwwuren zijn zijn er 4 mogelijke bezonningsuren (mits het niet bewolkt is).

Bezonning Borgstede 21 maart situatie nieuwe bestemmingsplan



Korte toelichting:

Hoe donkerder de kleur hoe meer schaduw er valt op de gevel. De kleuren lopen van geel naar donderblauw.

Op 21 maart is het ca. 12 uur licht (equinox). Indien er 6 schaduwen zijn zijn er 6 mogelijke bezonningsuren (mits het niet bewolkt is).