

Noorderlicht

Alphen aan den Rijn

Bezonningsstudie



PROJECT

Noordpoolsingel

Alphen aan den Rijn

Projectnummer: SR210551

INITIATIEFNEMER

Woonforte

OPSTELLER

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

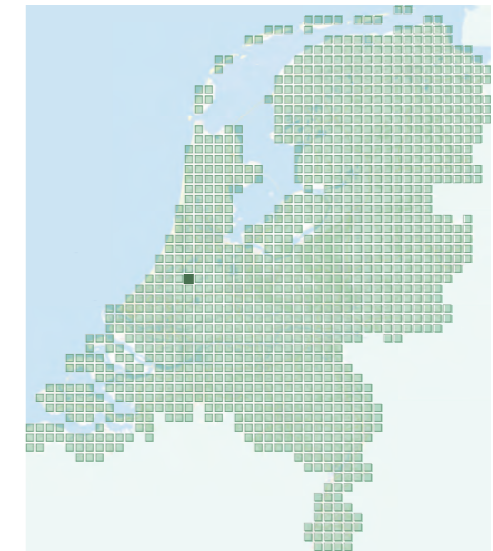
Contactpersoon: Krijn Lodewijks | Remco van den Heuvel

T 030 - 267 91 98

E utrecht@buro-sro.nl

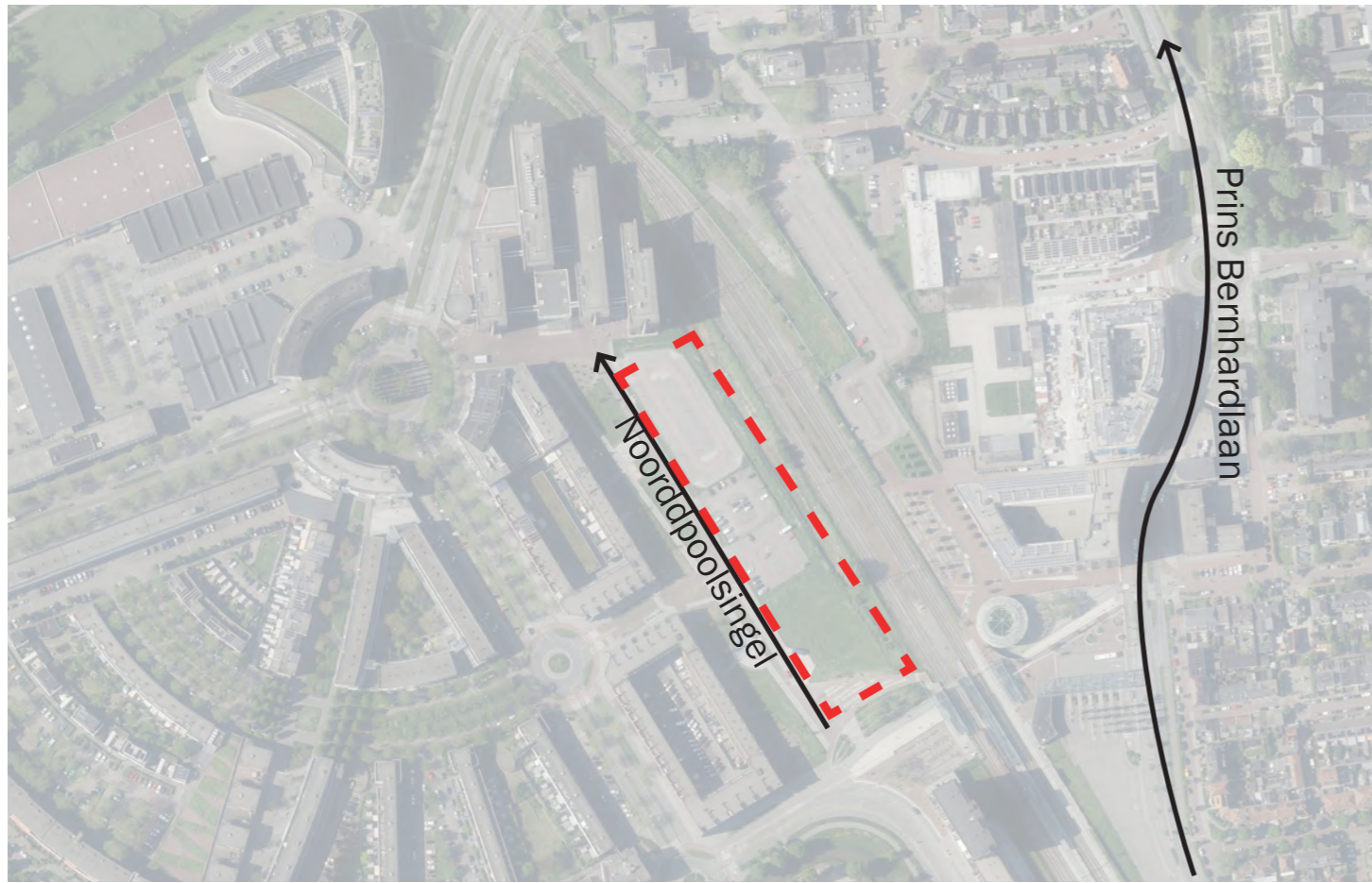
DATUM & STATUS

22 december 2022

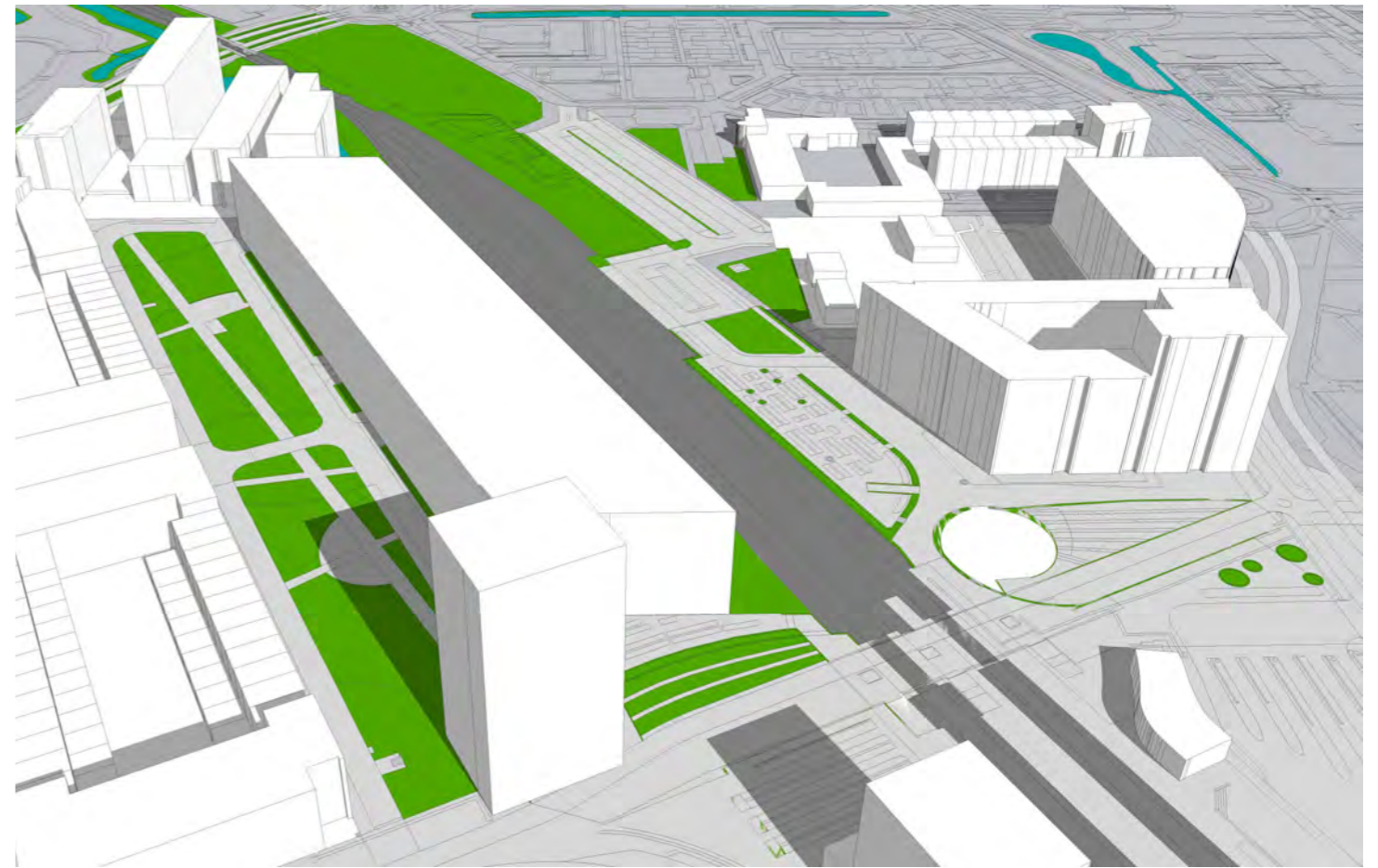


Inhoud

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Landelijke normen	5
2. Uitgangspunten	5
2.1 Opzet 3D Model	5
2.2 TNO-norm	5
2.3 Beoordelingsmomenten (tijdstippen)	6
3. Bezonningsdiagrammen	6
3.1 Bezonningsdiagrammen noordoostelijke richting	7
3.2 Bezonningsdiagrammen noordwestelijke richting	23
4. Conclusie	39
4.1 Gebouw ten oosten van planlocatie (Stationsplein - Dwarsligger - blok 1)	39
4.2 Woonbebouwing ten westen van planlocatie (Zuidpoolsingel - blok 2 en 3)	39
4.3 Gebouw ten noorden van de planlocatie (Noordpoolsingel - blok 4)	39



situatieoverzicht



huidige planologische situatie



nieuwe planologische situatie

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Buro SRO is door Woonforte verzocht om een bezonningsstudie op te stellen voor de woningbouwontwikkeling ter hoogte van de Noordpoelsingel te Alphen aan den Rijn. Dit om het effect van het bouwplan op de bezonnings situatie in de omgeving te bepalen.

1.2 Landelijke normen

Voor bezonningsstudies gelden geen wettelijk vastgestelde normen. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient bij wijziging van een planologische situatie, bijvoorbeeld ten behoeve van nieuwbouw, in het besluit gemotiveerd te worden of de wijziging ruimtelijk acceptabel is. De wet gebruikt hiervoor de term goede ruimtelijke ordening. Bij een planologisch besluit dan wel het plaatsen van een (vergunningsvrij) bouwwerk, dient er beoordeeld te worden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Afhankelijk van de opgave kan het wenselijk zijn om een bezonningsstudie uit te voeren.

Bezonningsstudies worden veel toegepast om inzicht te krijgen op de bezonningseffecten en vormen ook de basis voor planschaderisicoanalyses. Voor de inhoud wordt landelijk veelal gebruik gemaakt van de zogenaamde 'TNO-norm'. De 'TNO-norm' bevat een aantal uitgangspunten voor de mate van bezonning en tijdstippen die algemeen gehanteerd worden. Daarbij is er een onderscheid tussen een 'lichte' TNO-norm en een 'strengere' TNO-norm. In de 'Intensiveringsvisie Alphen aan den Rijn' is deze locatie aangemerkt als een zogeheten intensiveringszone. De visie stelt voor dergelijke zones dat daar de 'lichte' TNO-norm van toepassing is. In deze studie wordt dan ook aangesloten bij deze norm (zie ook paragraaf 2.2).

Er zijn meerdere mogelijkheden voor het uitwerken van een bezonningsstudie. Onder andere een bezonningsdiagram, een maquette op een bezonningstafel of door middel van een 3D computermodel.

*1: Bij het opstellen van deze bezonningstudie bevatte het bestemmingsplan voor het voorste gebouwdeel (de plint) afwisselend de maximale bouwhoogten 6,5m en 9m. Bij de latere versie zijn deze maximale bouwhoogten gewijzigd naar 7m en 10m. Gezien het feit dat dit deel van het gebouw vrijwel altijd in de slagschaduw van het hogere bouwdeel daarachter ligt zijn deze lagere bouwdelen echter niet of nauwelijks van invloed op de bezonnings situatie voor de omliggende gebouwen. Deze bezonningsstudie is om die reden daarom niet aangepast op deze laatste wijziging.

2. Uitgangspunten

2.1 Opzet 3D Model

Voor deze studie is gebruik gemaakt van een 3D computermodel. Hierin zijn twee situaties weergegeven die met elkaar vergeleken worden. Ten eerste de 'huidige planologische situatie'. Hierin zijn de maximale bouw mogelijkheden weergegeven die er op basis van het huidige bestemmingsplan bestaan. Ten tweede de 'nieuwe planologische situatie'. Hierin zijn de maximale bouw mogelijkheden weergegeven die er ontstaan met het nieuwe bestemmingsplan dat wordt opgesteld om het bouwplan mogelijk te maken*1. In beide gevallen gaat deze studie dus uit van een worstcase scenario op basis van het bestemmingsplan.

De situatie is geïmplementeerd in een 3D omgeving rondom het betreffende plan. De 3D omgeving is door Buro SRO gegenereerd in het programma Sketch-up. Als ondergrond van de 3D omgeving is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en de Kadastrale ondergrond. De bouw massa's in de omgeving van het plangebied zijn op basis van gemaakt foto's van de locatie, door middel van luchtfoto's en op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bepaald.

2.2 TNO-norm

Er is een lichte en een strenge 'TNO-norm' geformuleerd. Deze geven een richtlijn of er sprake is van voldoende (lichte norm) bezonning of dat er sprake is van goede (strengere norm) bezonning. Zoals aangegeven in de 'Intensiveringsvisie Alphen aan den Rijn' is deze locatie een intensiveringszone en geldt hier de 'lichte' TNO-norm. De normen zijn in principe gericht op de bezonning door een raam in de woonkamer, maar zijn ook te gebruiken om te bepalen of er voldoende bezonning is op balkons, tuinen en/of andere buitenruimtes.

De 'lichte' TNO-norm:

Voldoende bezonning (lichte norm)

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden) gemeten in de woonkamer op de begane grond, aan de binnenkant van het raam in het midden van de vensterbank.

De 'TNO-norm' geeft voor tuinen, dakterrassen en balkons geen ijkpunt, zoals bij ramen, waaraan bepaald wordt of er sprake is van schaduw of van zon. In deze beoordeling wordt uitgegaan dat 50% van het betreffende vlak zon heeft.

2.3 Beoordelingsmomenten (tijdstippen)

Om inzicht te geven in de toekomstige bezonningsituatie is de huidige planologische situatie met de nieuwe planologische situatie vergeleken. Daarbij zijn de volgende dagen gehanteerd:

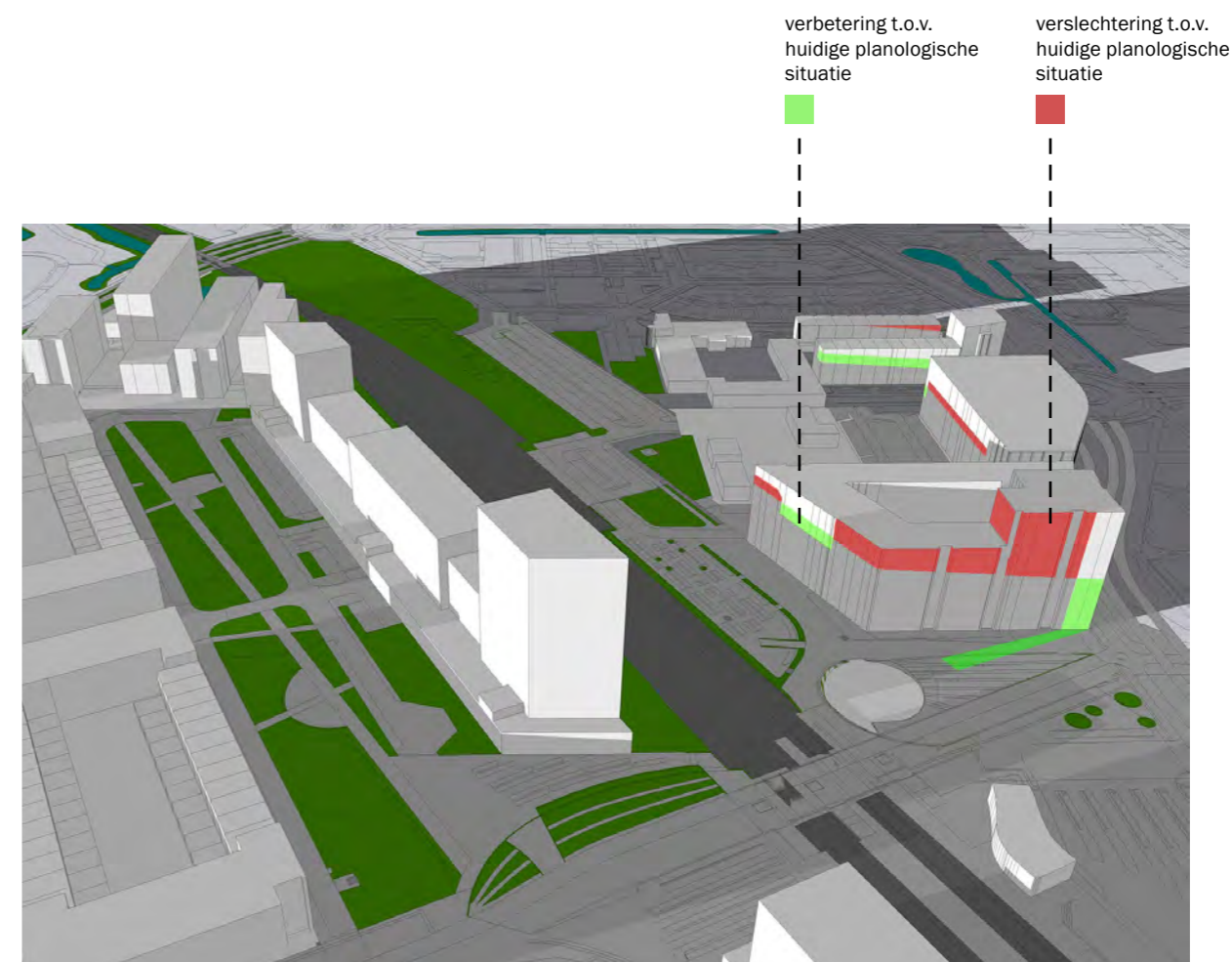
- 19 februari: de eerste dag van de lichte 'TNO-norm'
- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in
- 21 juni: de zon staat het hoogst
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in
- 21 oktober: de laatste dag van de lichte 'TNO-norm'
- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat.

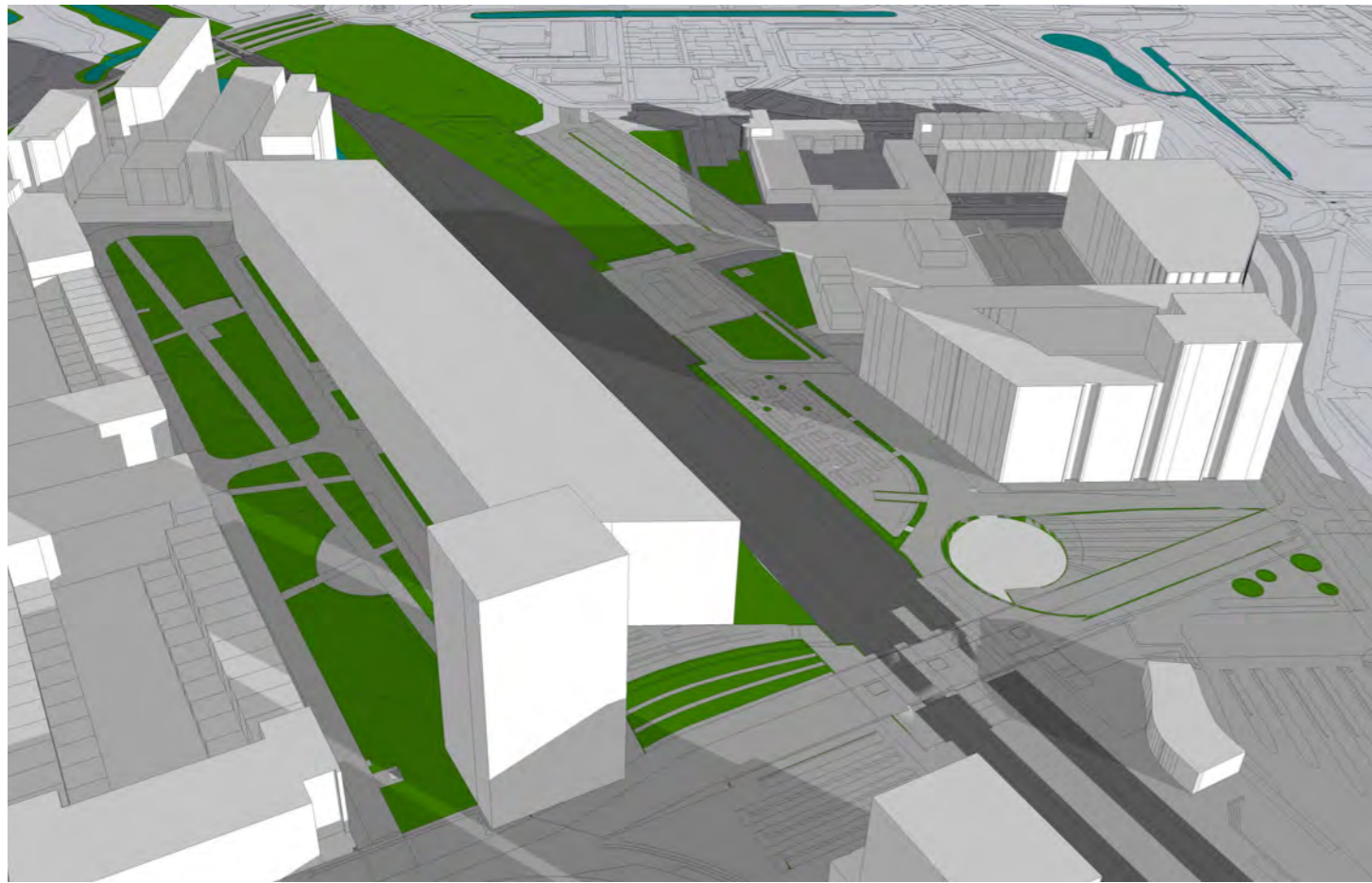
De tijdstippen 9:00 uur, 12:00 uur, 15:00 uur en 18:00 uur zijn relevant om de bezonning voldoende in beeld te krijgen, omdat deze tijdstippen een goed beeld geven van de stand van de zon gedurende de dag. Op 22 december is het tijdstip van 18:00 uur niet relevant, omdat op dat moment de zon al onder is. Op 21 juni is tevens naar de bezonning op het tijdstip van 20:00 uur gekeken, omdat de zon op die dag later ondergaat.

3 Bezonningsdiagrammen

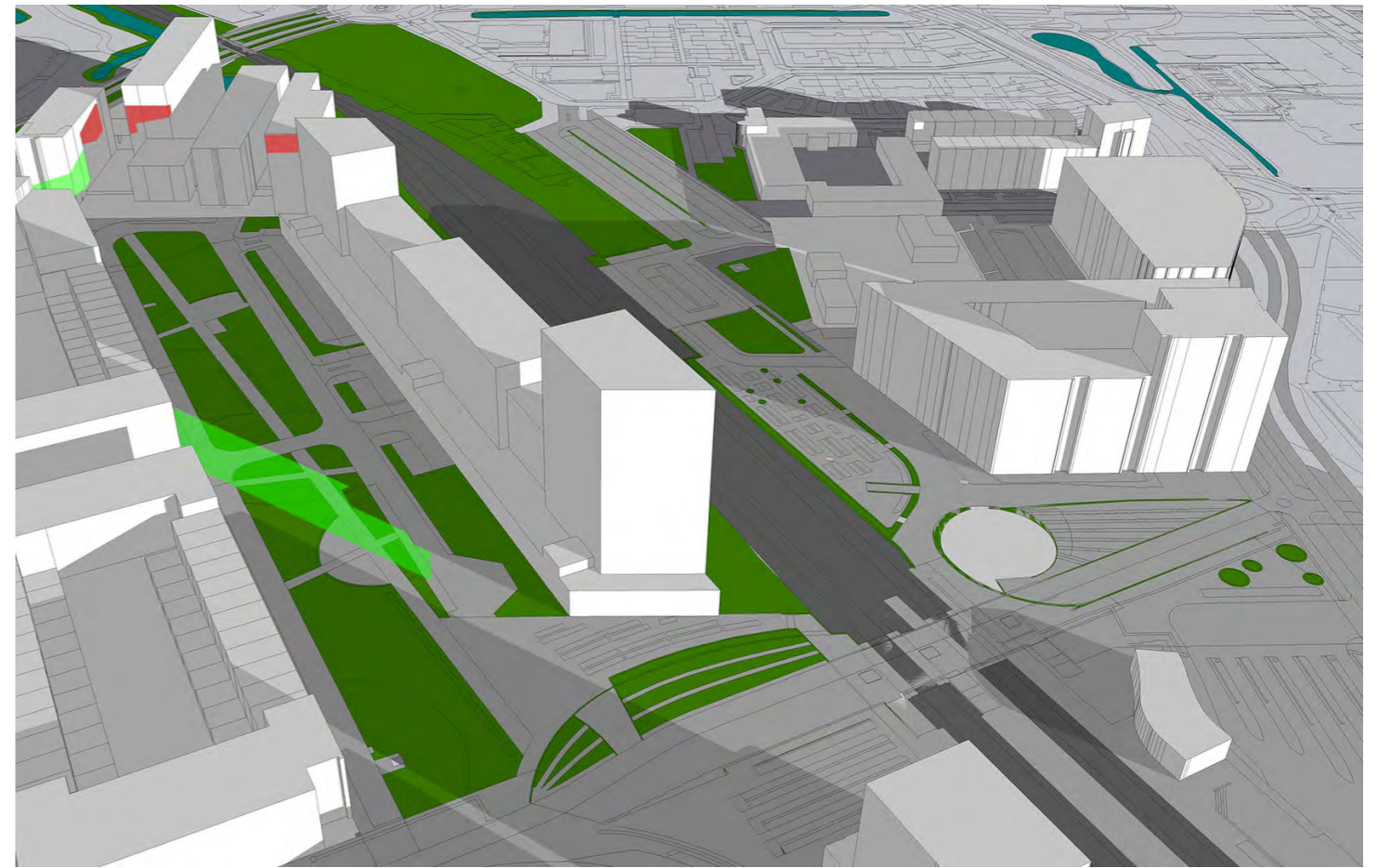
In de bezonningsstudie is gekeken naar de gevelvlakken van verschillende gebouwen met woningen aan de Noordpoolsingel en Prins Bernhardlaan, die noordelijk, oostelijk en westelijk staan van de planlocatie en die mogelijk schaduw hinder ondervinden als gevolg van de toekomstige ontwikkeling.

In de afbeeldingen op de volgende pagina's is op de voorgeschreven data voor iedere drie uur, voor zover relevant, een weergave van de zonnestand en de bijbehorende schaduw effecten gegeven. Hierbij is in rode kleuren aangegeven waar de nieuwe situatie tot een verslechtering ten opzichte van de bestaande situatie leidt. In groene kleuren is aangegeven waar de nieuwe situatie tot een verbetering ten opzichte van de bestaande situatie leidt. De afbeeldingen vormen zodoende een illustratie voor de conclusie in hoofdstuk 4.





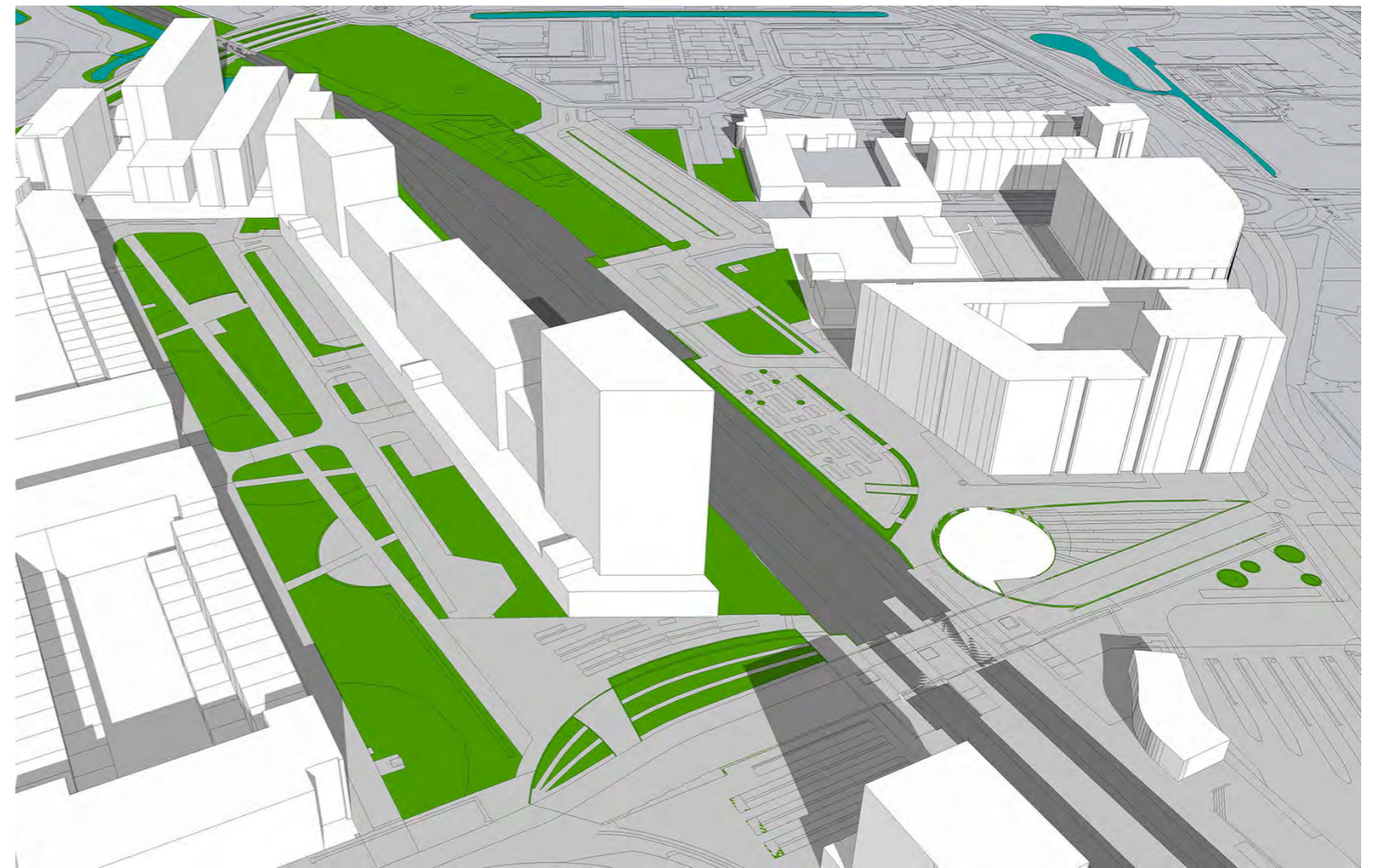
bestaande planologische situatie 19 februari 9:00 uur



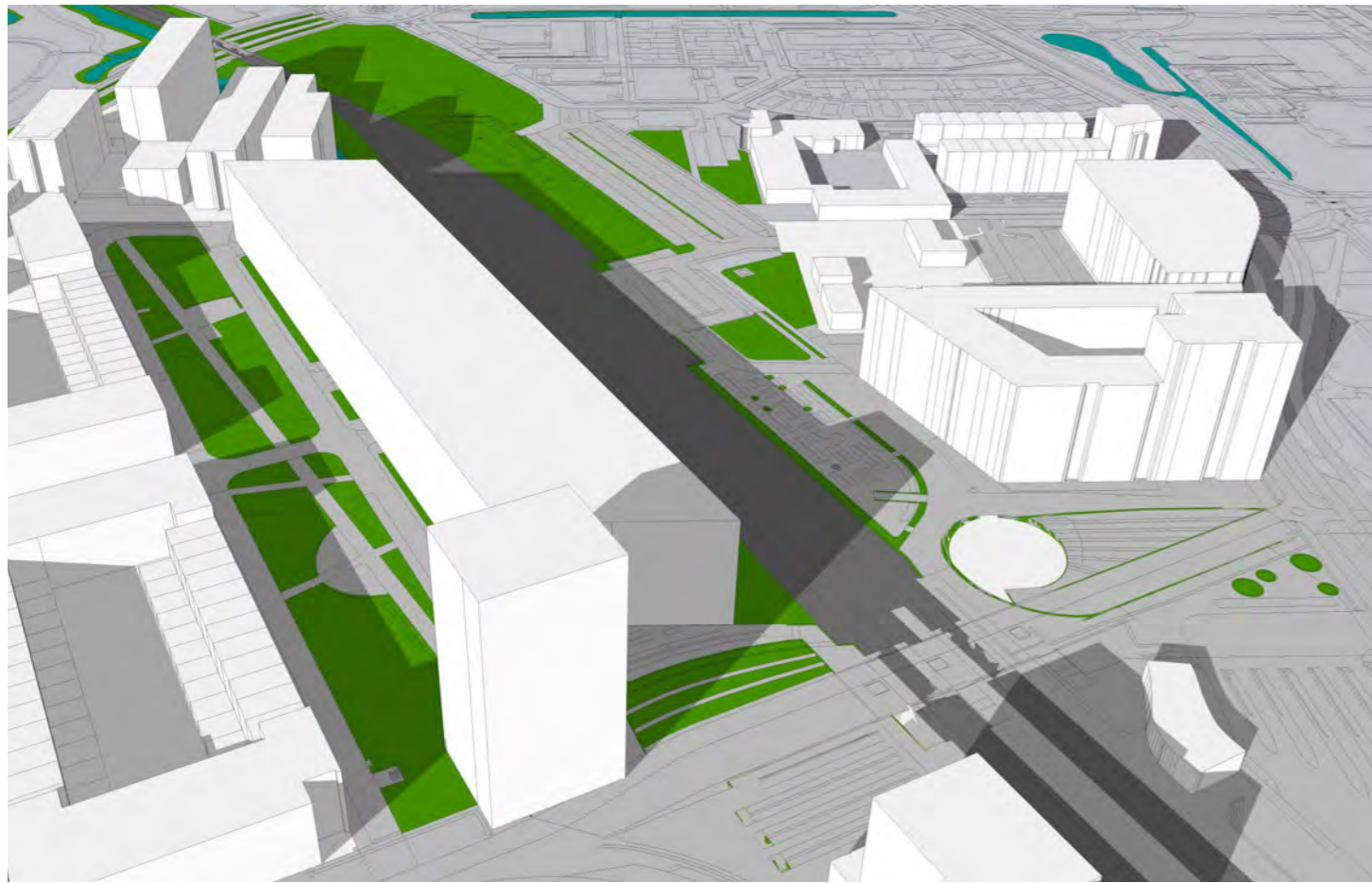
toekomstige planologische situatie 19 februari 09:00 uur



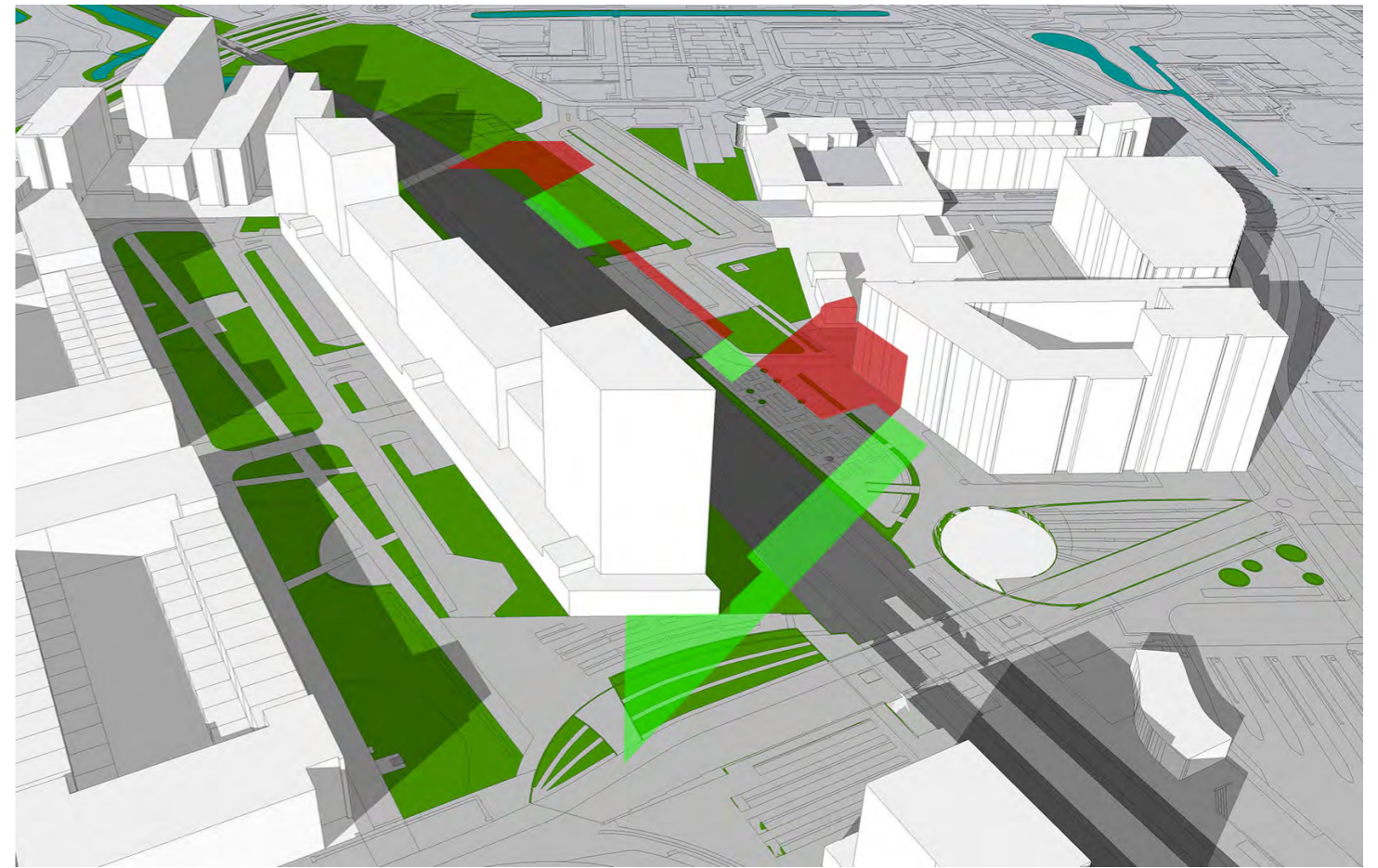
bestaande planologische situatie 19 februari 12:00 uur



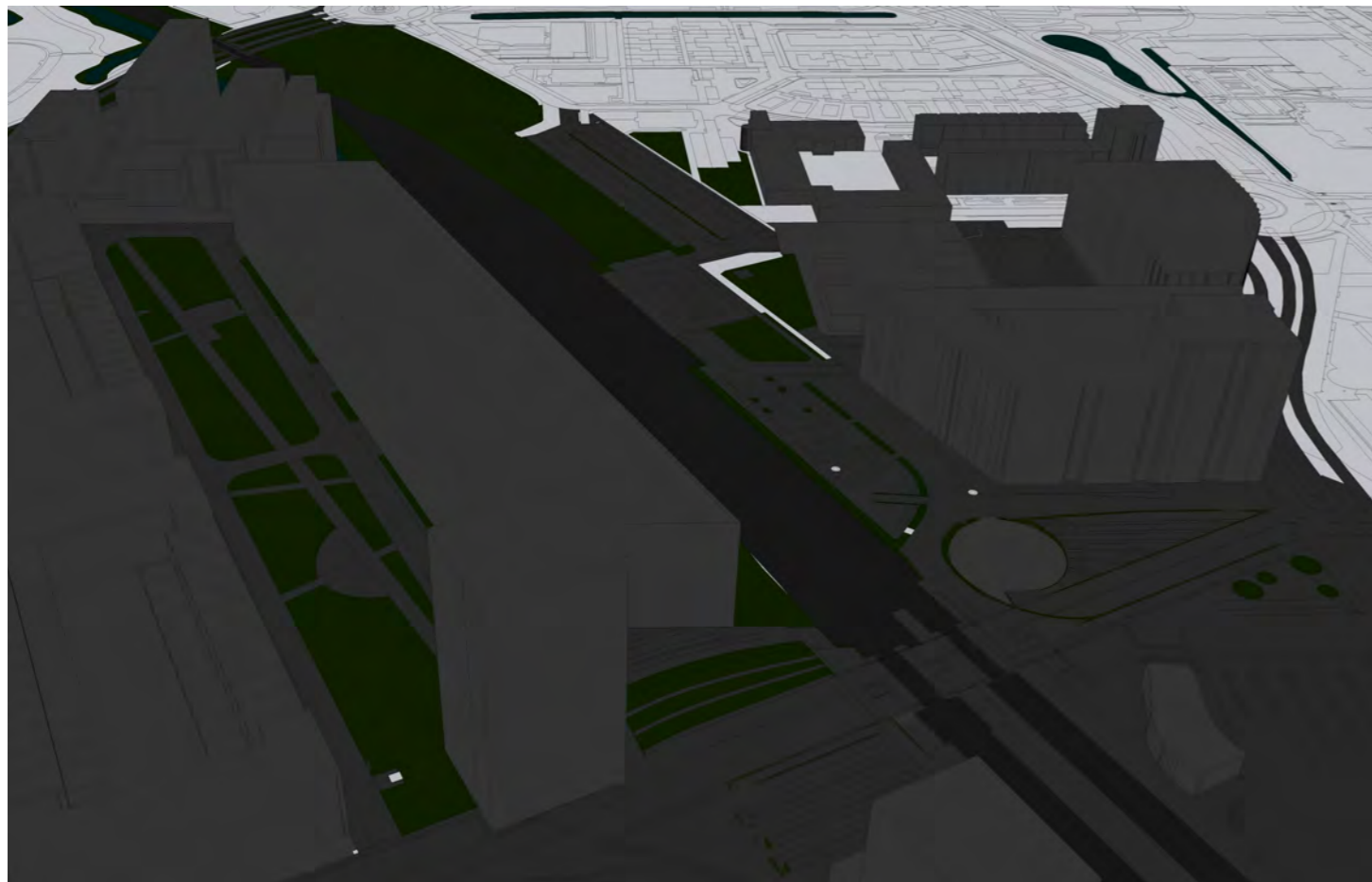
toekomstige planologische situatie 19 februari 12:00 uur



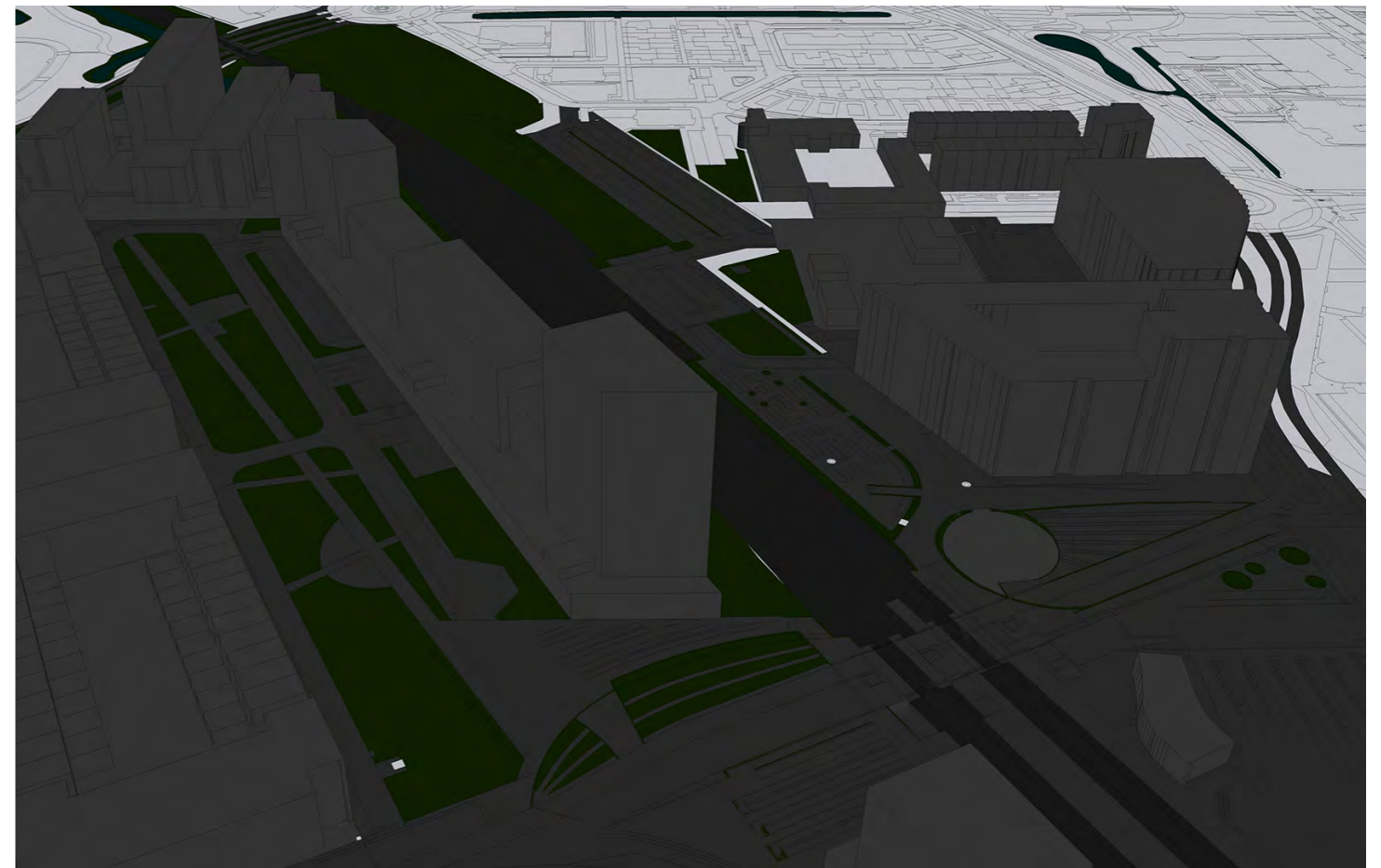
bestaande planologische situatie 19 februari 15:00 uur



toekomstige planologische situatie 19 februari 15:00 uur



bestaande planologische situatie 19 februari 18:00 uur



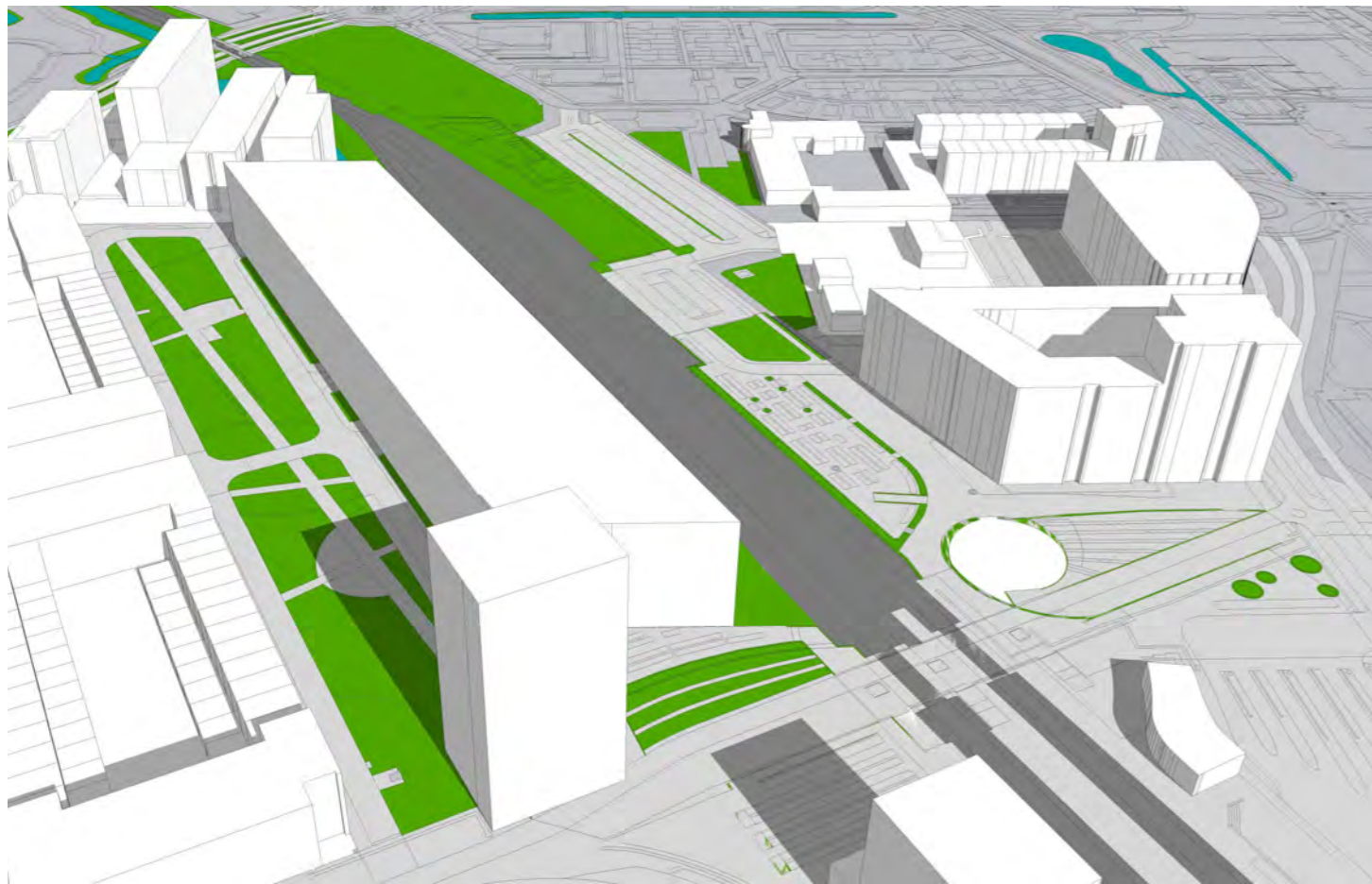
toekomstige planologische situatie 19 februari 18:00 uur



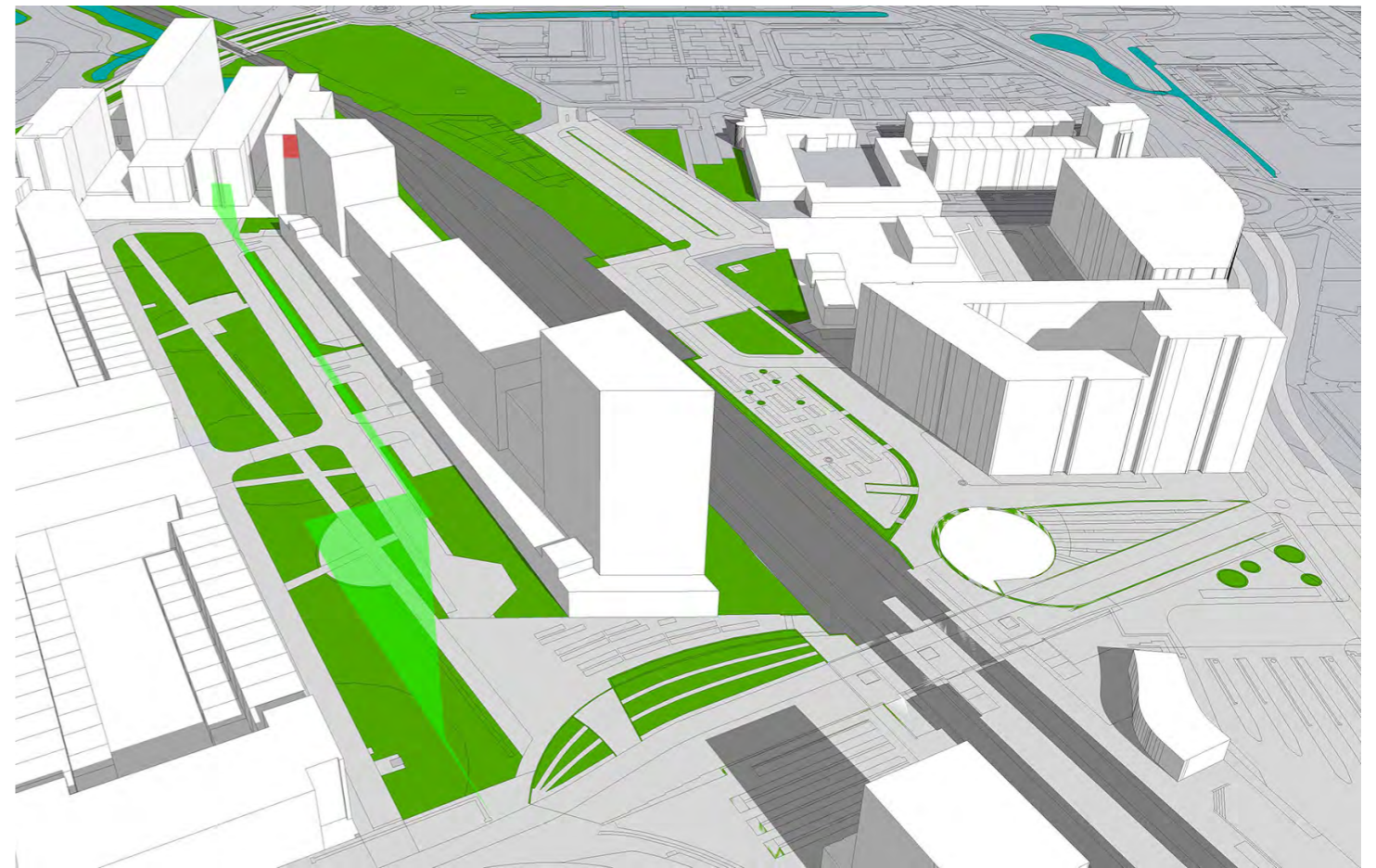
bestaande planologische situatie 21 maart 09:00 uur



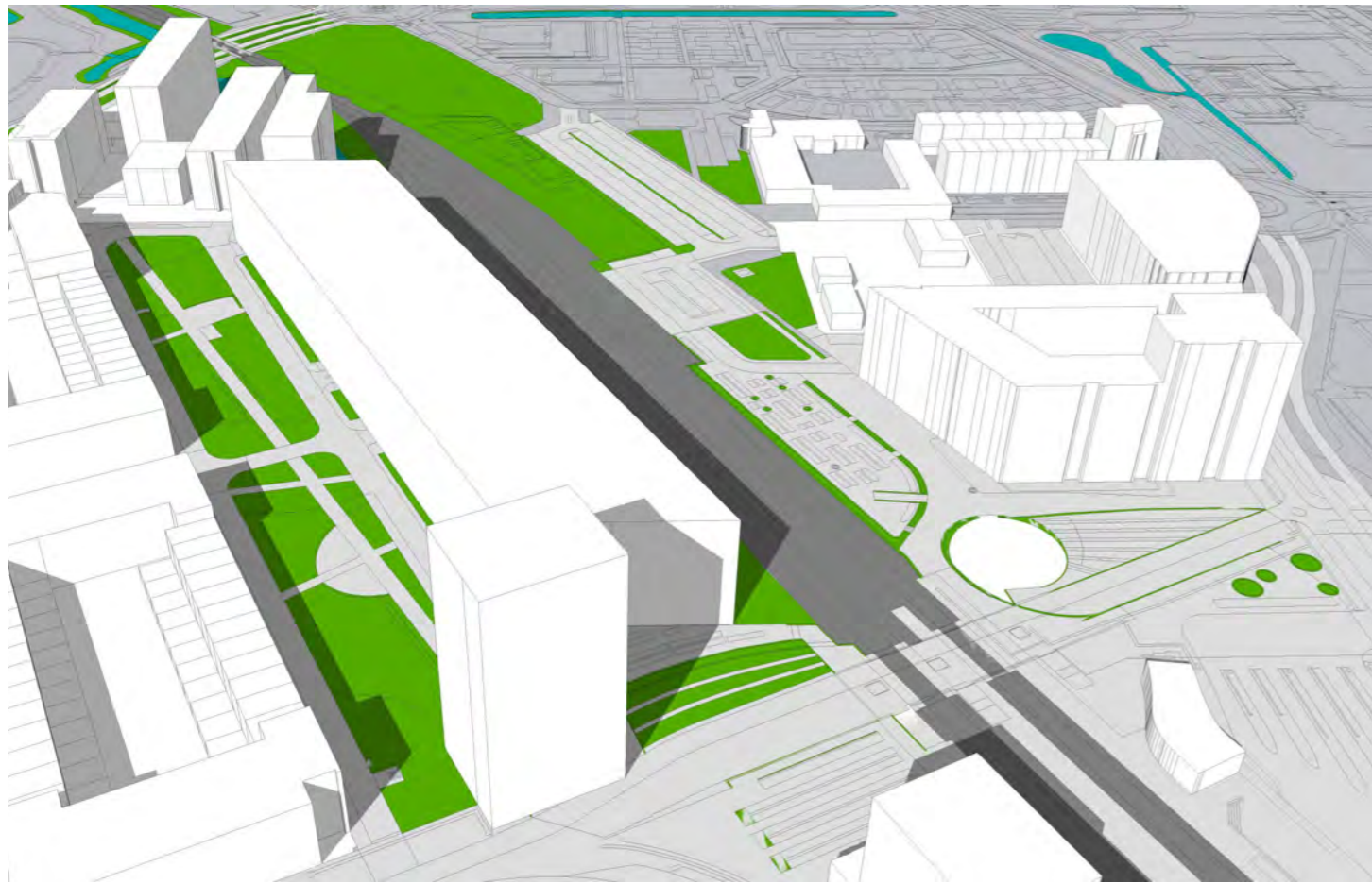
toekomstige planologische situatie 21 maart 09:00 uur



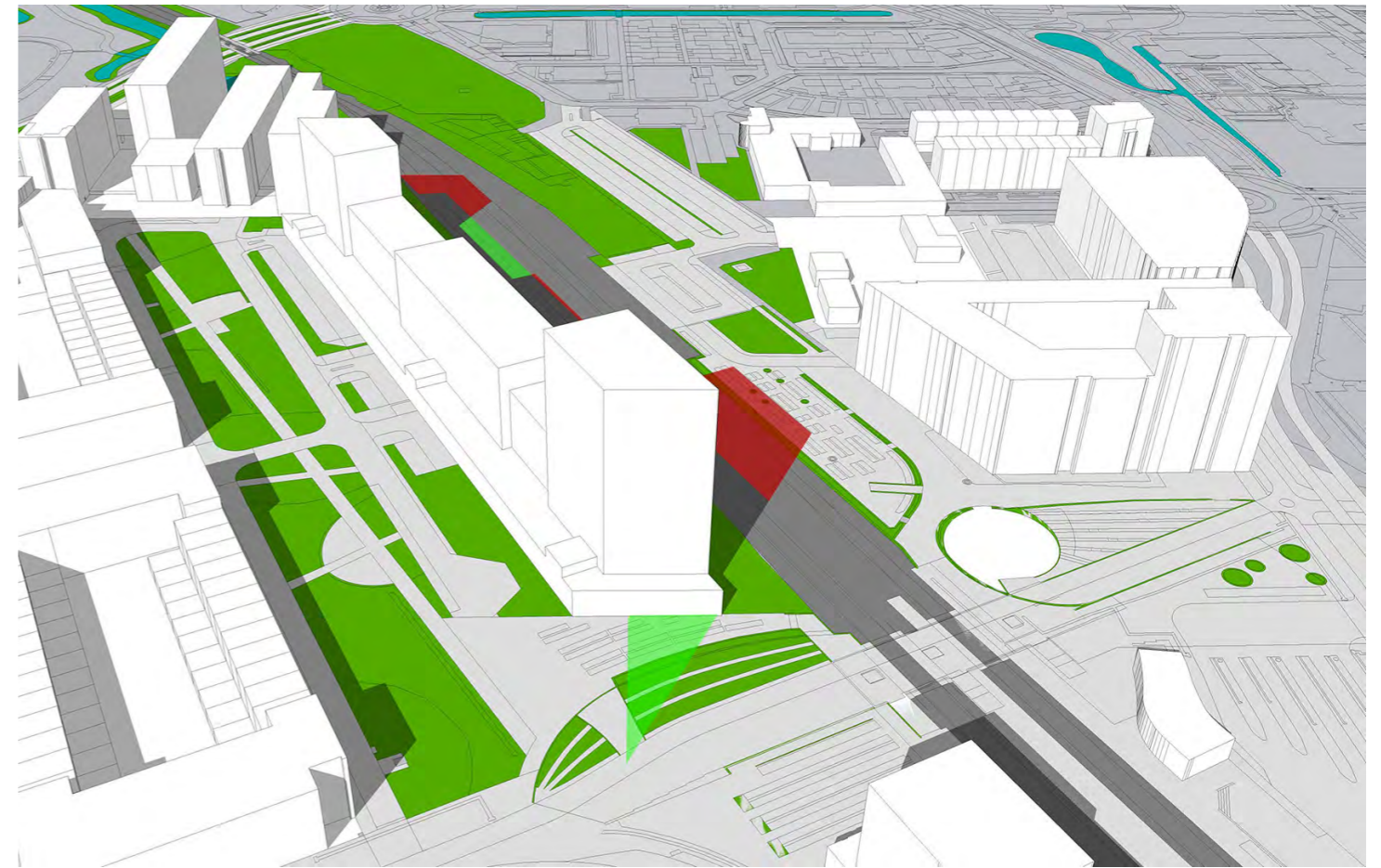
bestaande planologische situatie 21 maart 12:00 uur



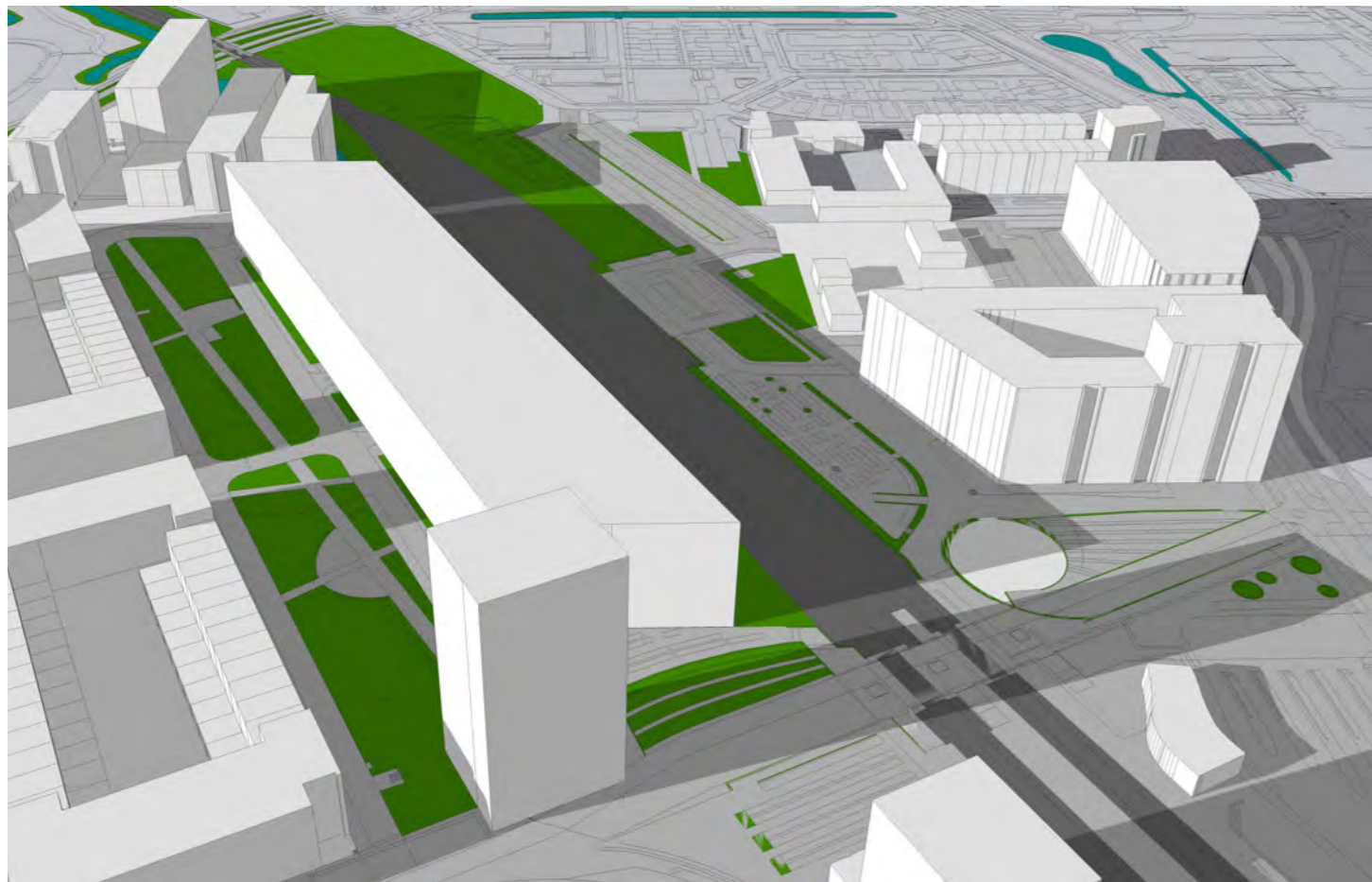
toekomstige planologische situatie 21 maart 12:00 uur



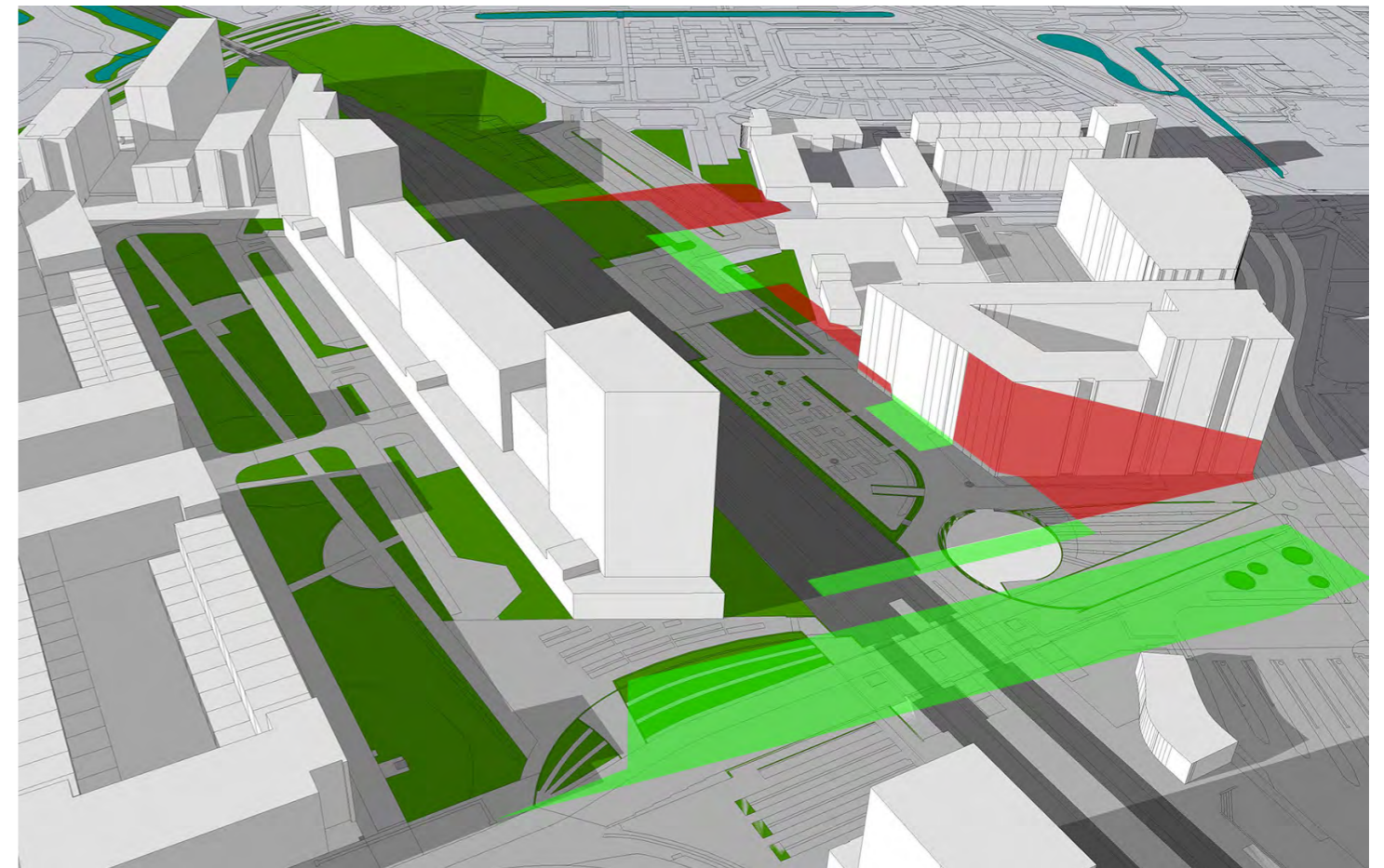
bestaande planologische situatie 21 maart 15:00 uur



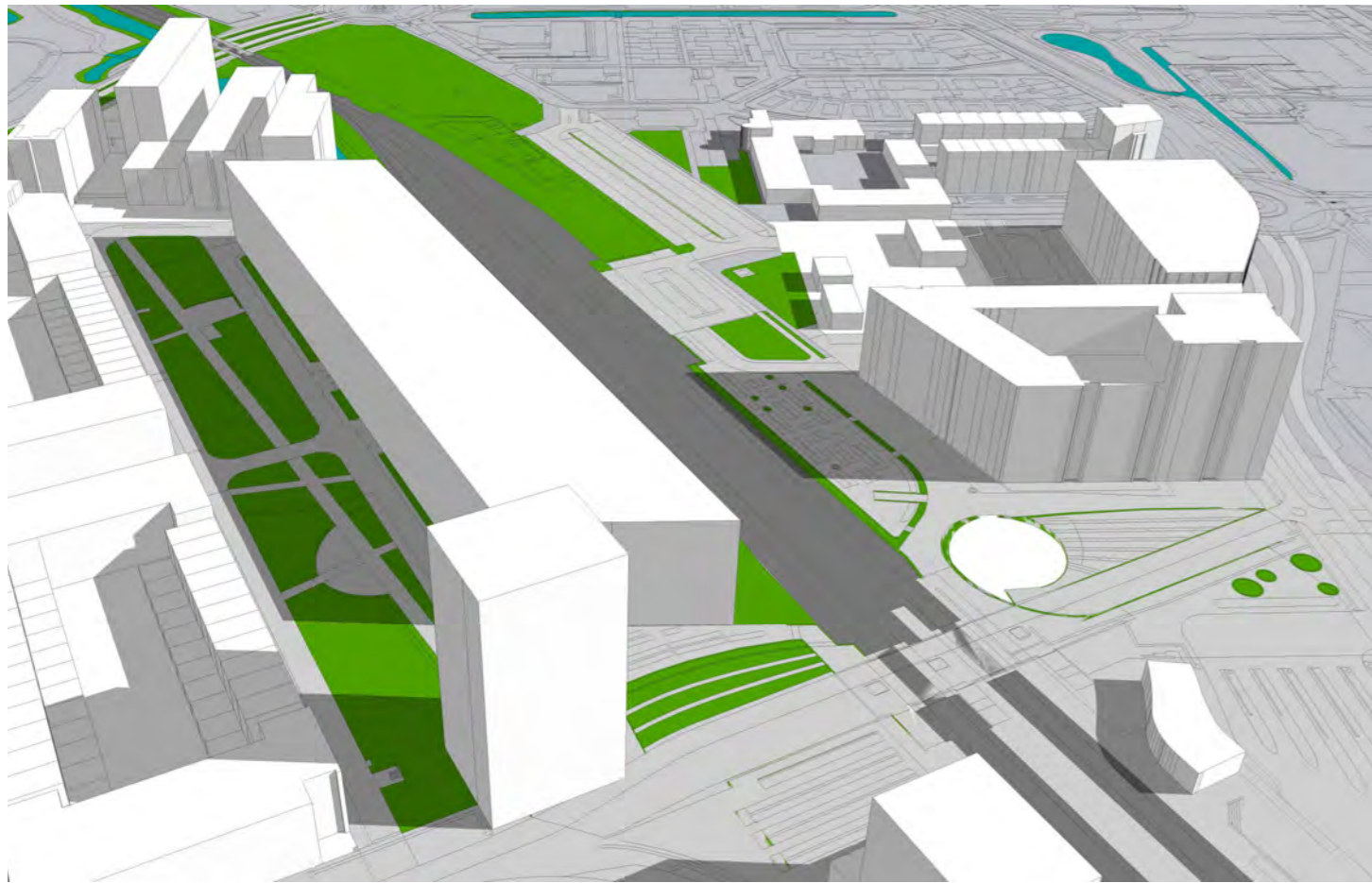
toekomstige planologische situatie 21 maart 15:00 uur



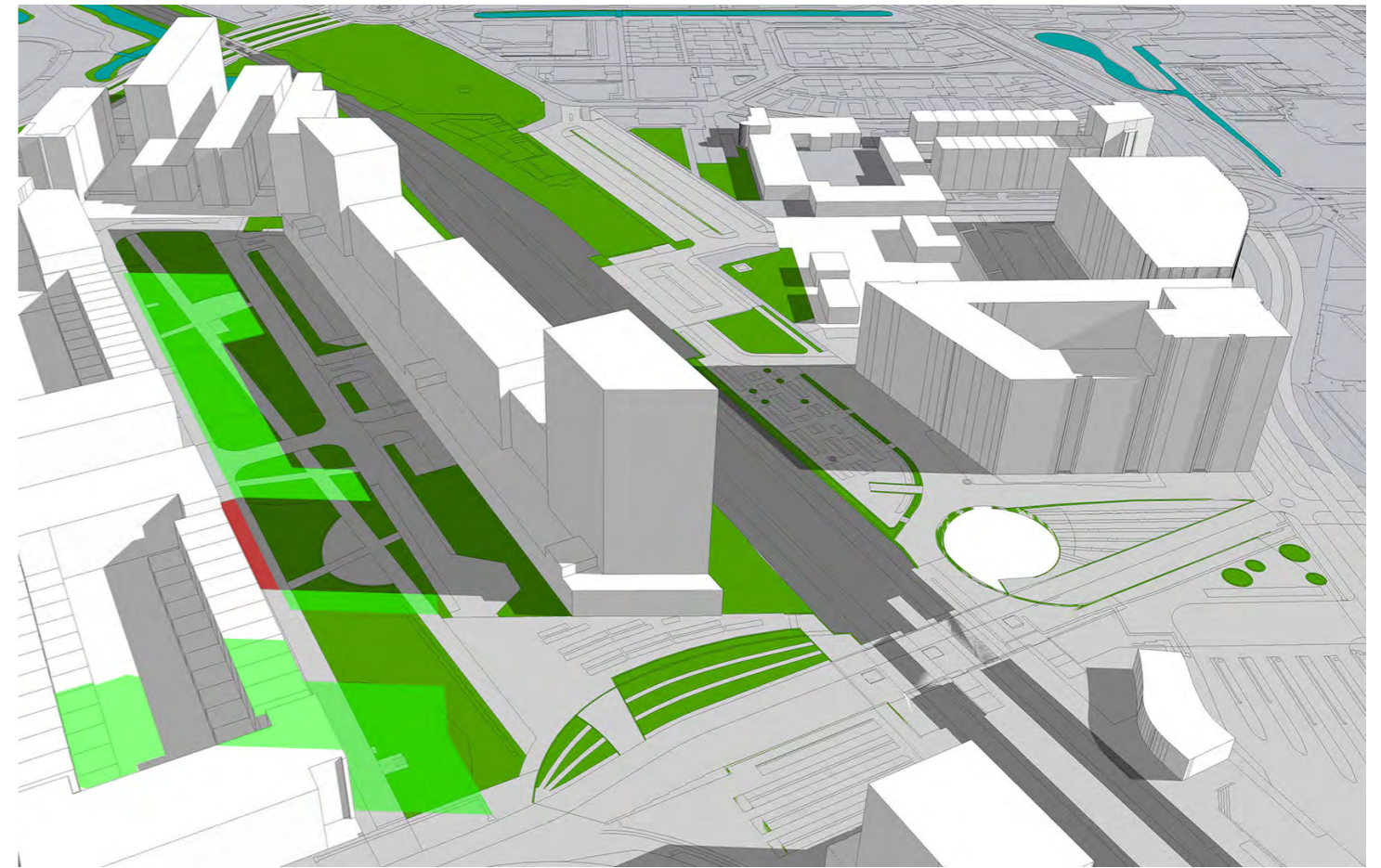
bestaande planologische situatie 21 maart 18:00 uur



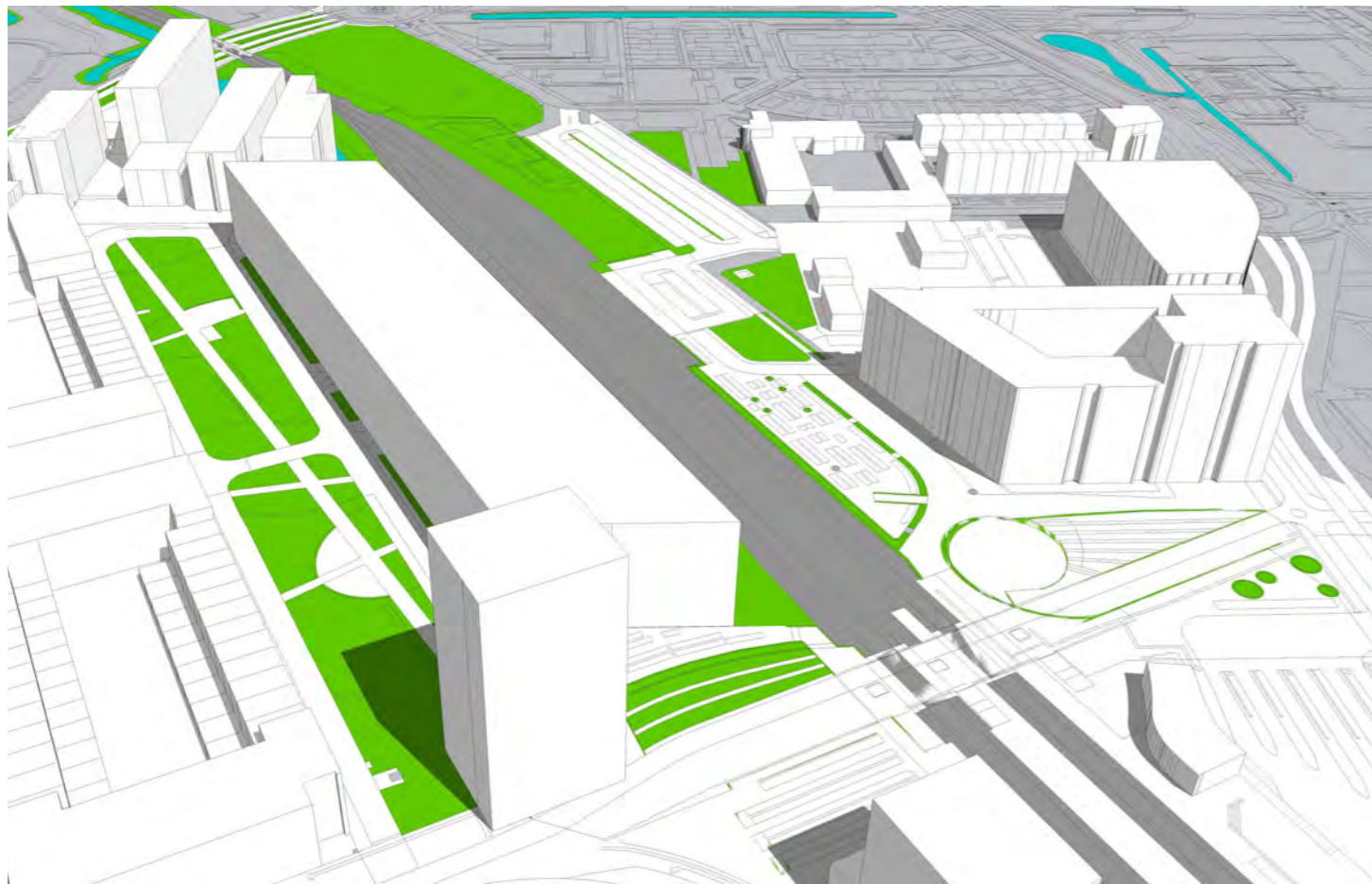
toekomstige planologische situatie 21 maart 18:00 uur



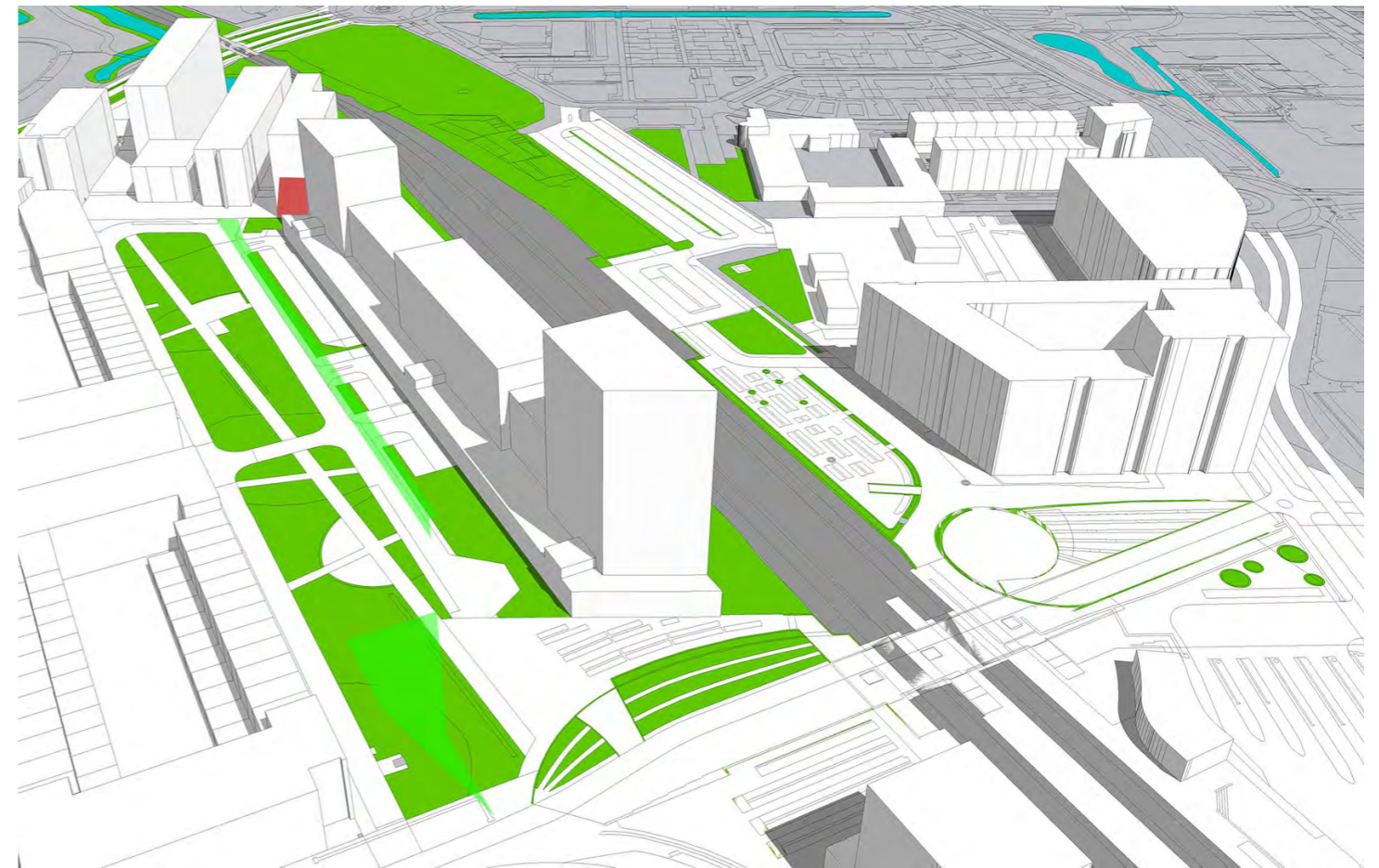
bestaande planologische situatie 21 juni 09:00 uur



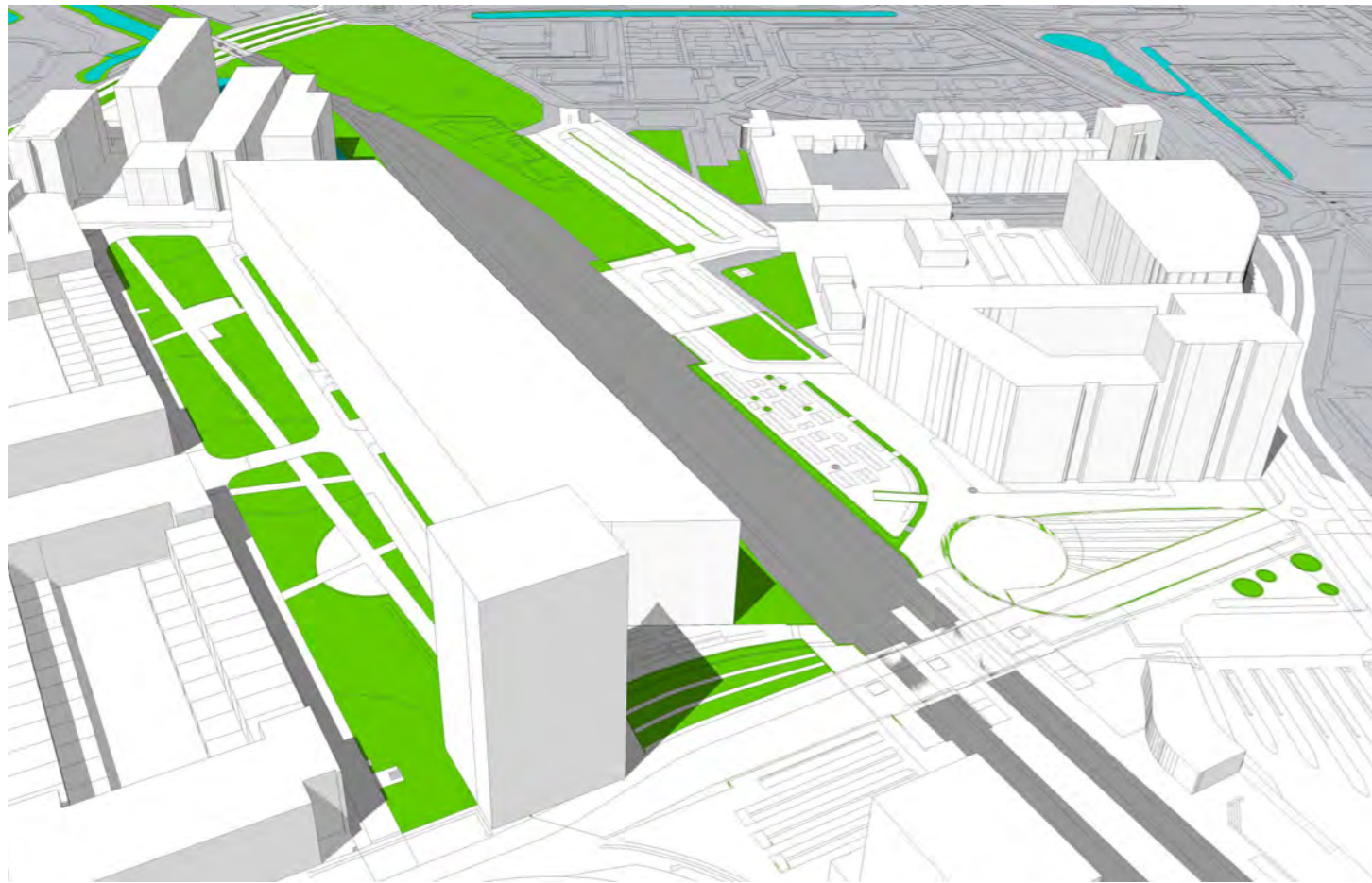
toekomstige planologische situatie 21 juni 09:00 uur



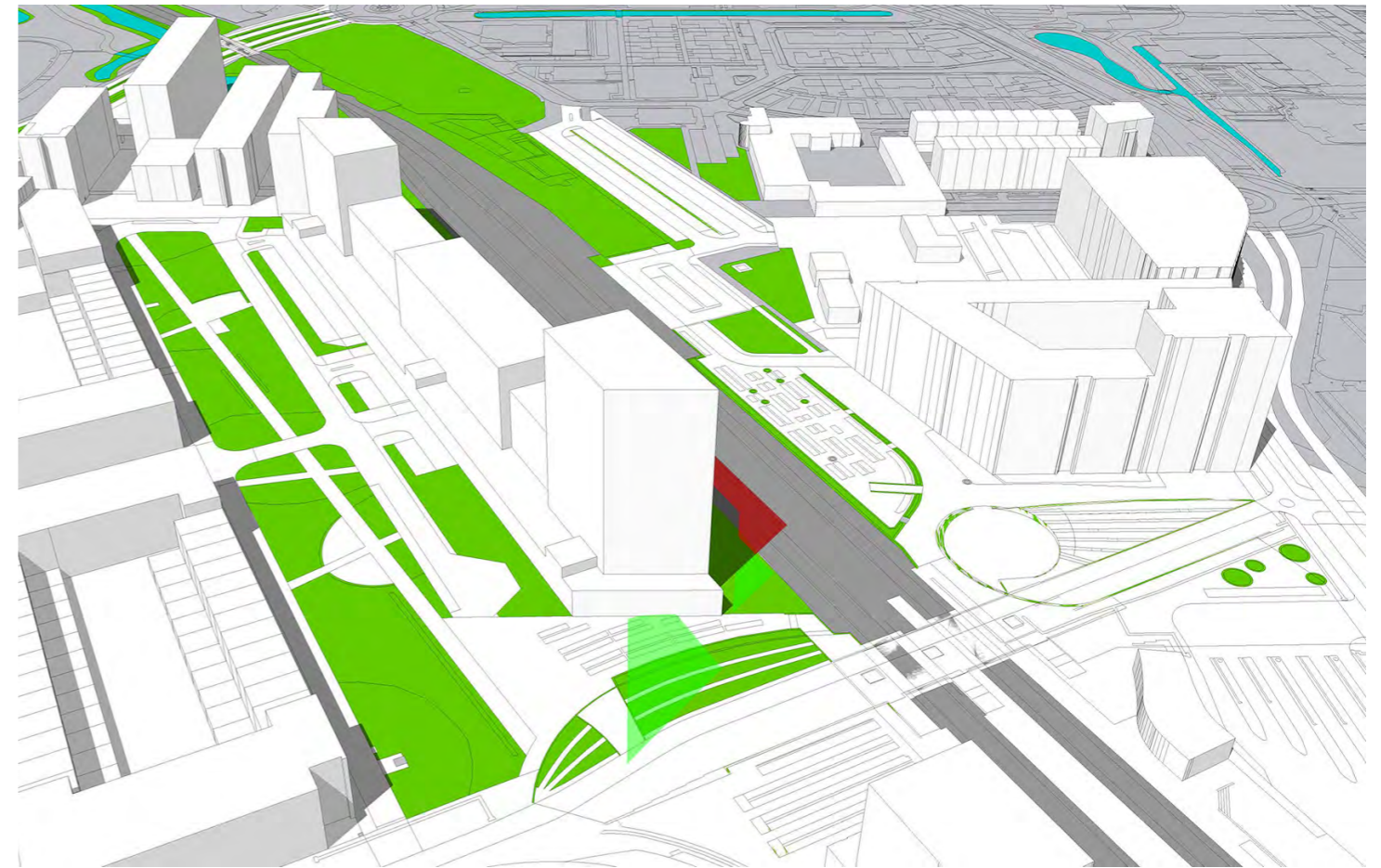
bestaande planologische situatie 21 juni 12:00 uur



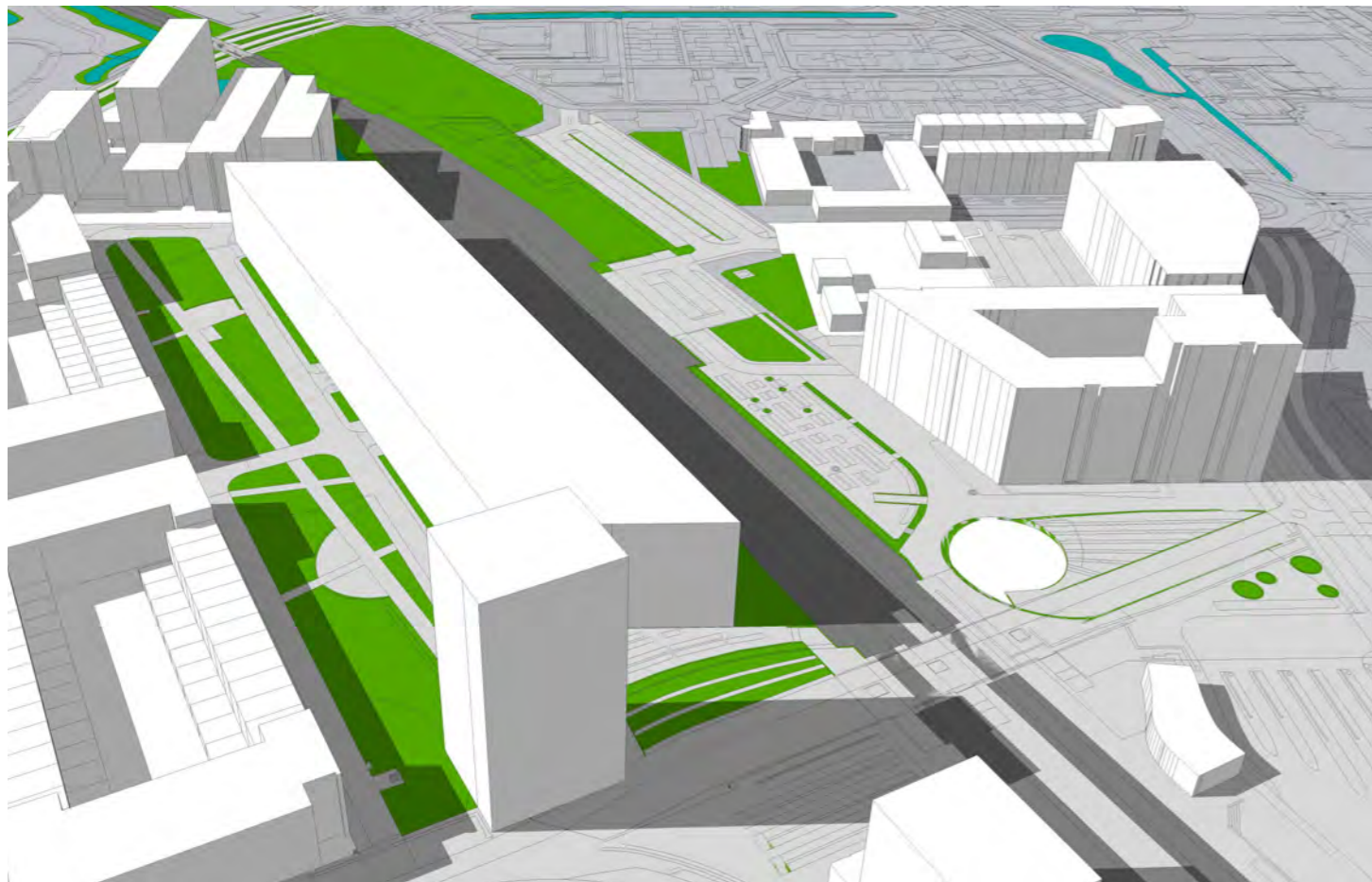
toekomstige planologische situatie 21 juni 12:00 uur



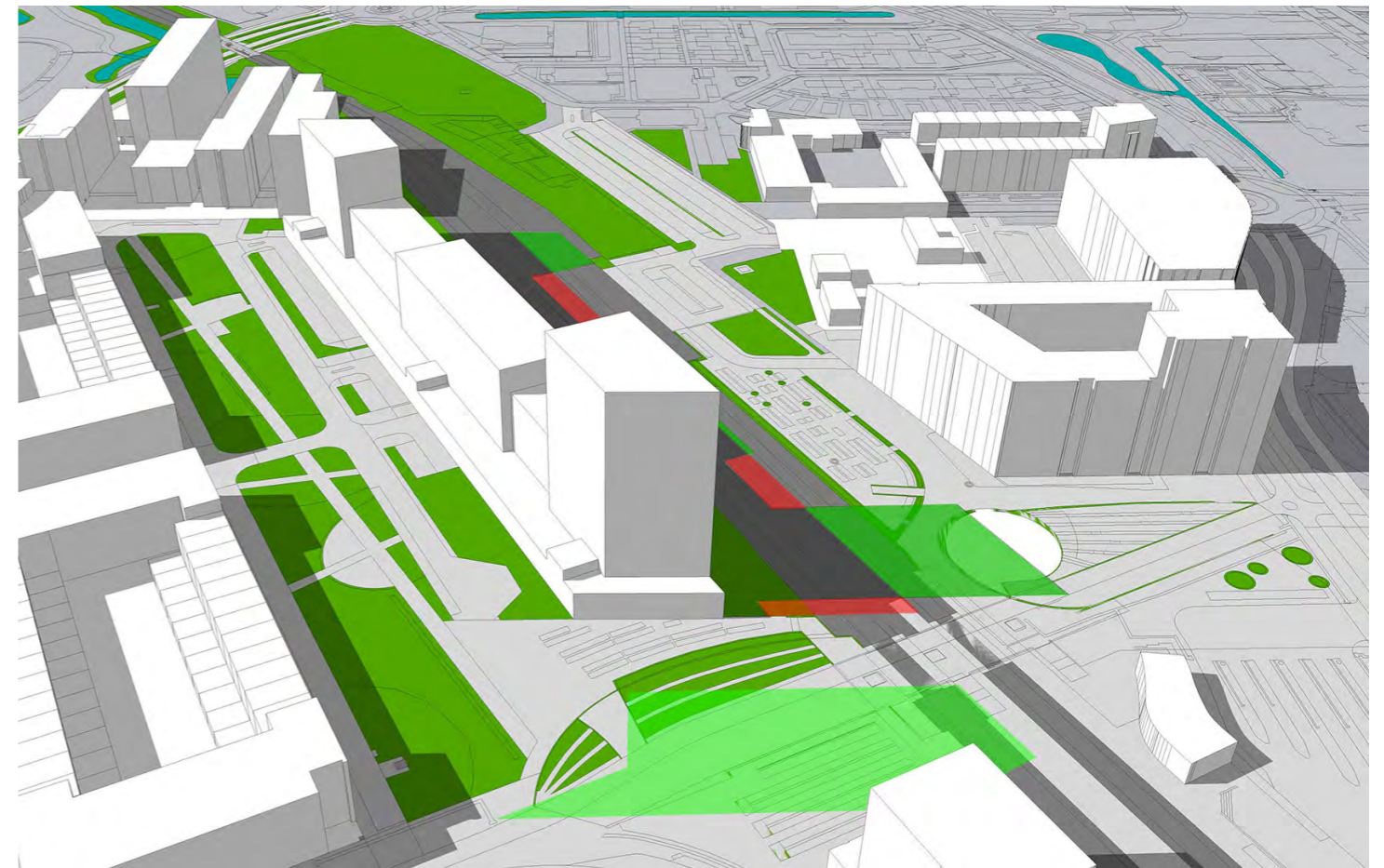
bestaande planologische situatie 21 juni 15:00 uur



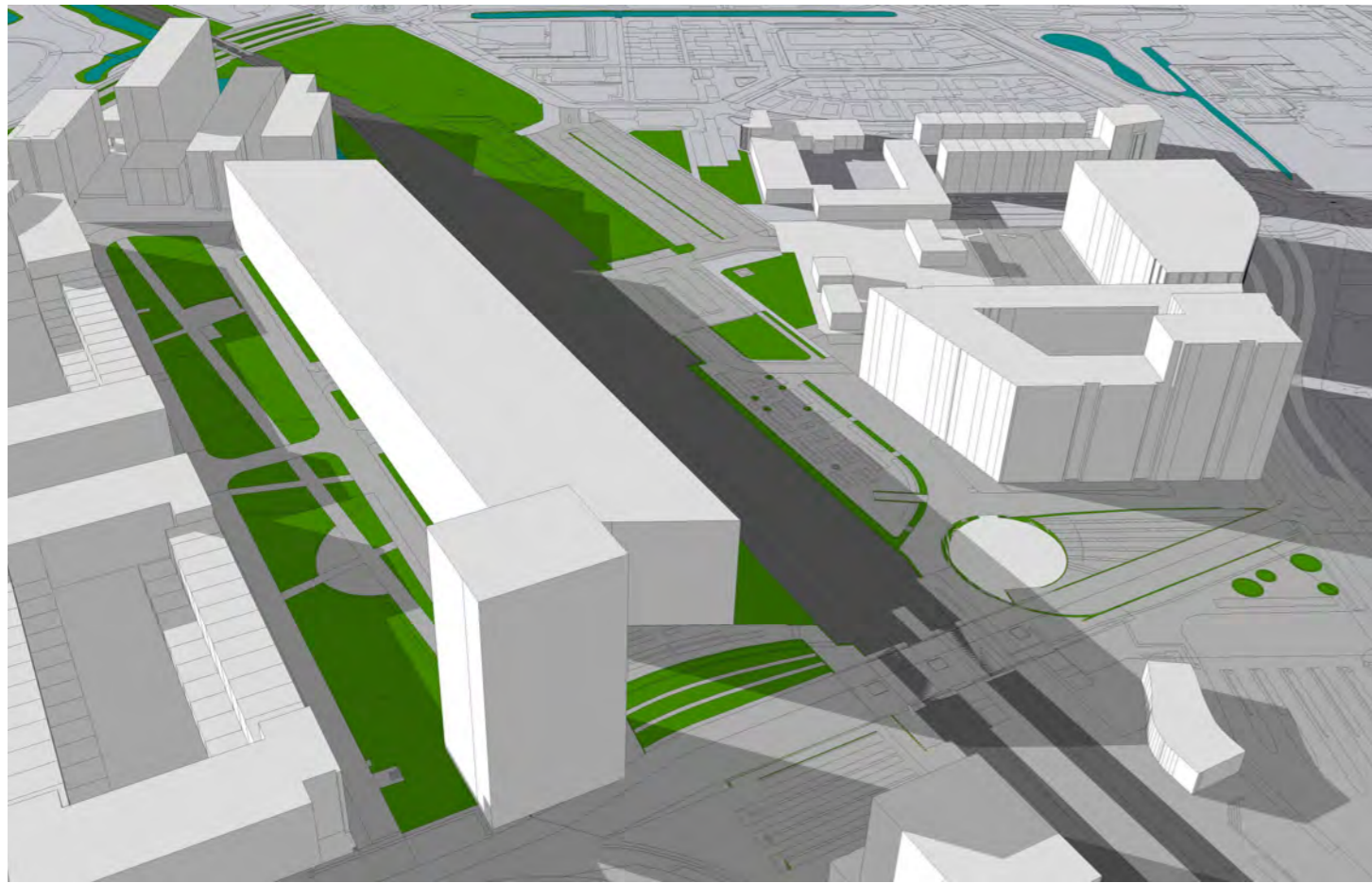
toekomstige planologische situatie 21 juni 15:00 uur



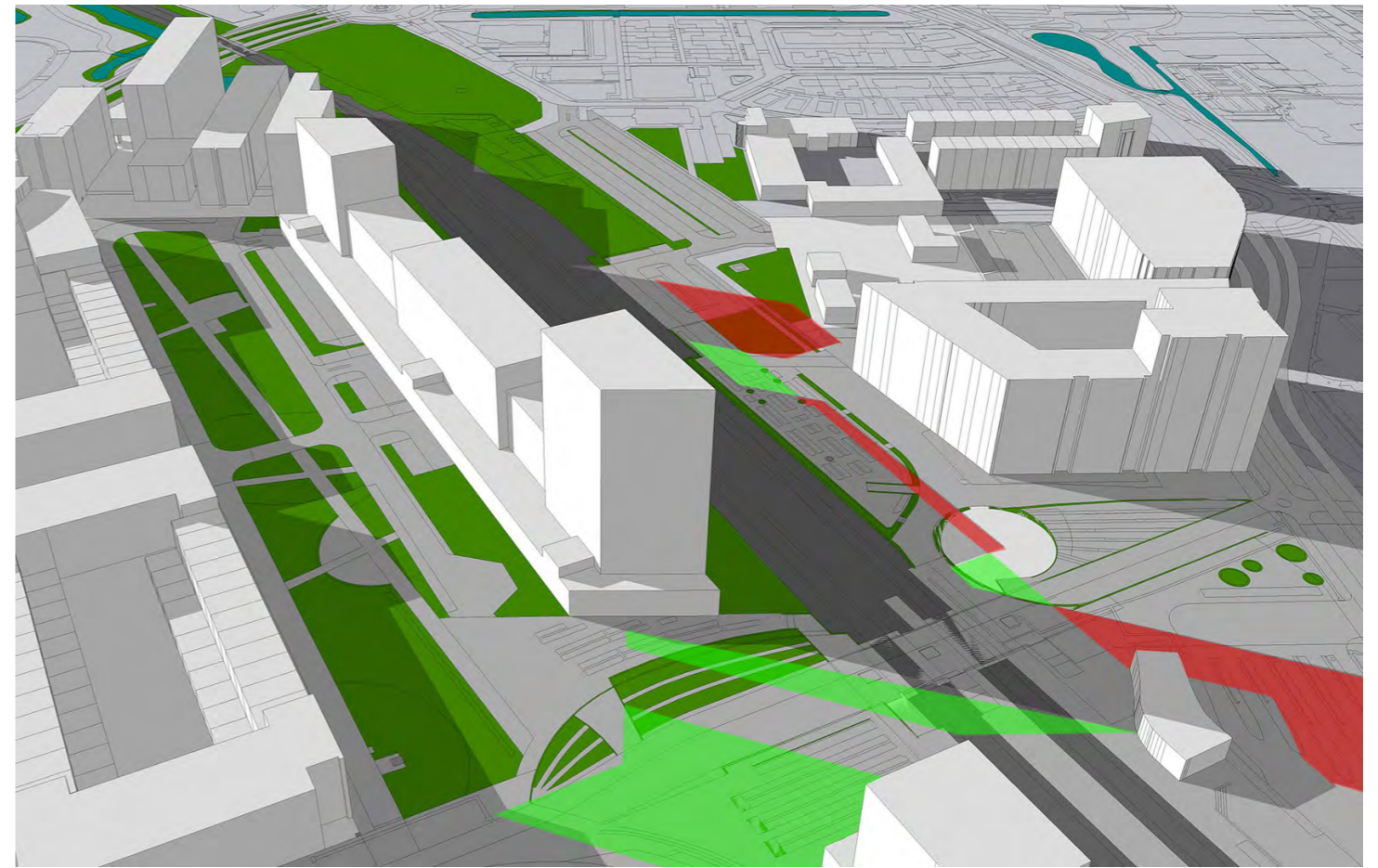
bestaande planologische situatie 21 juni 18:00 uur



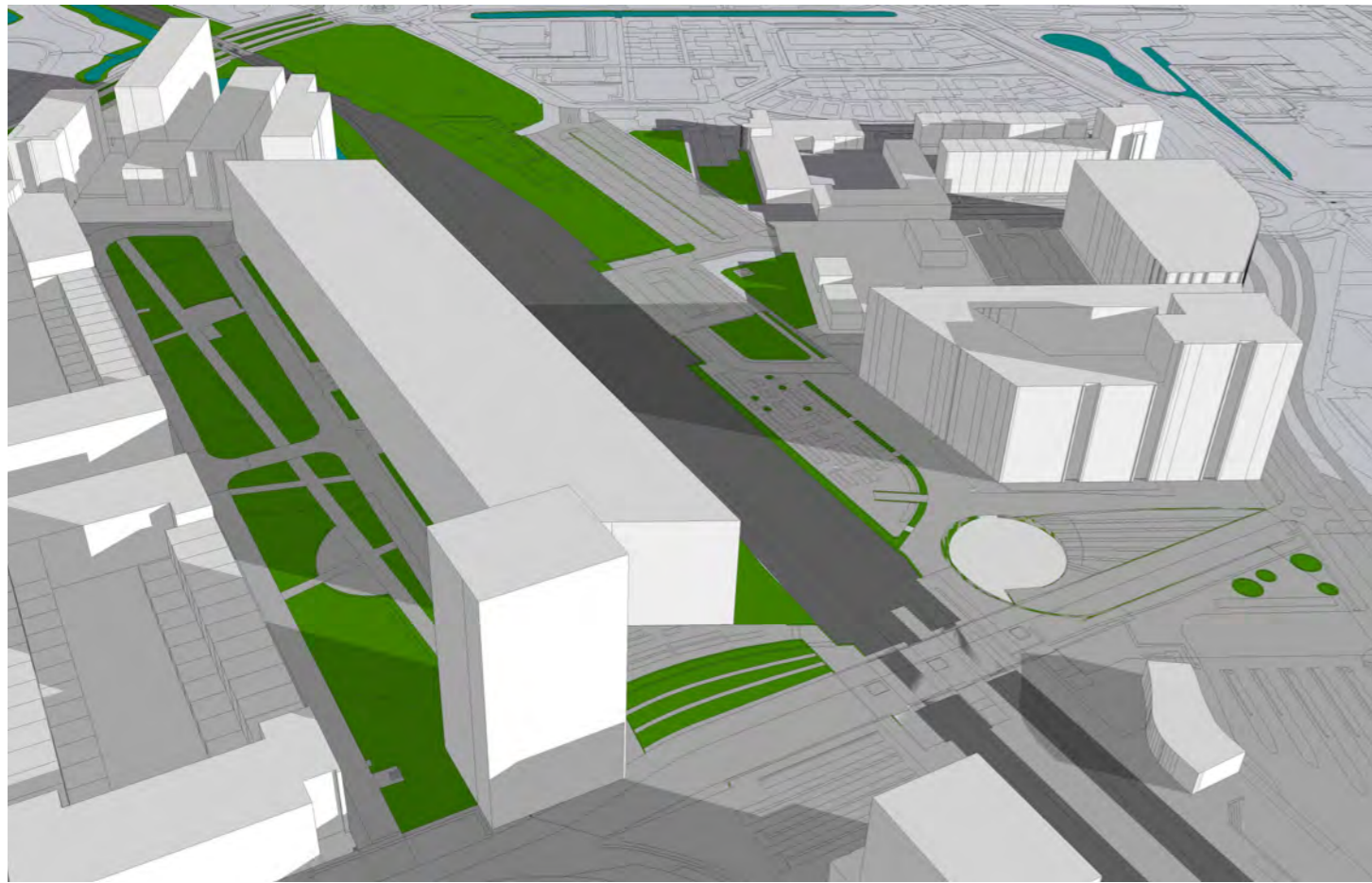
toekomstige planologische situatie 21 juni 18:00 uur



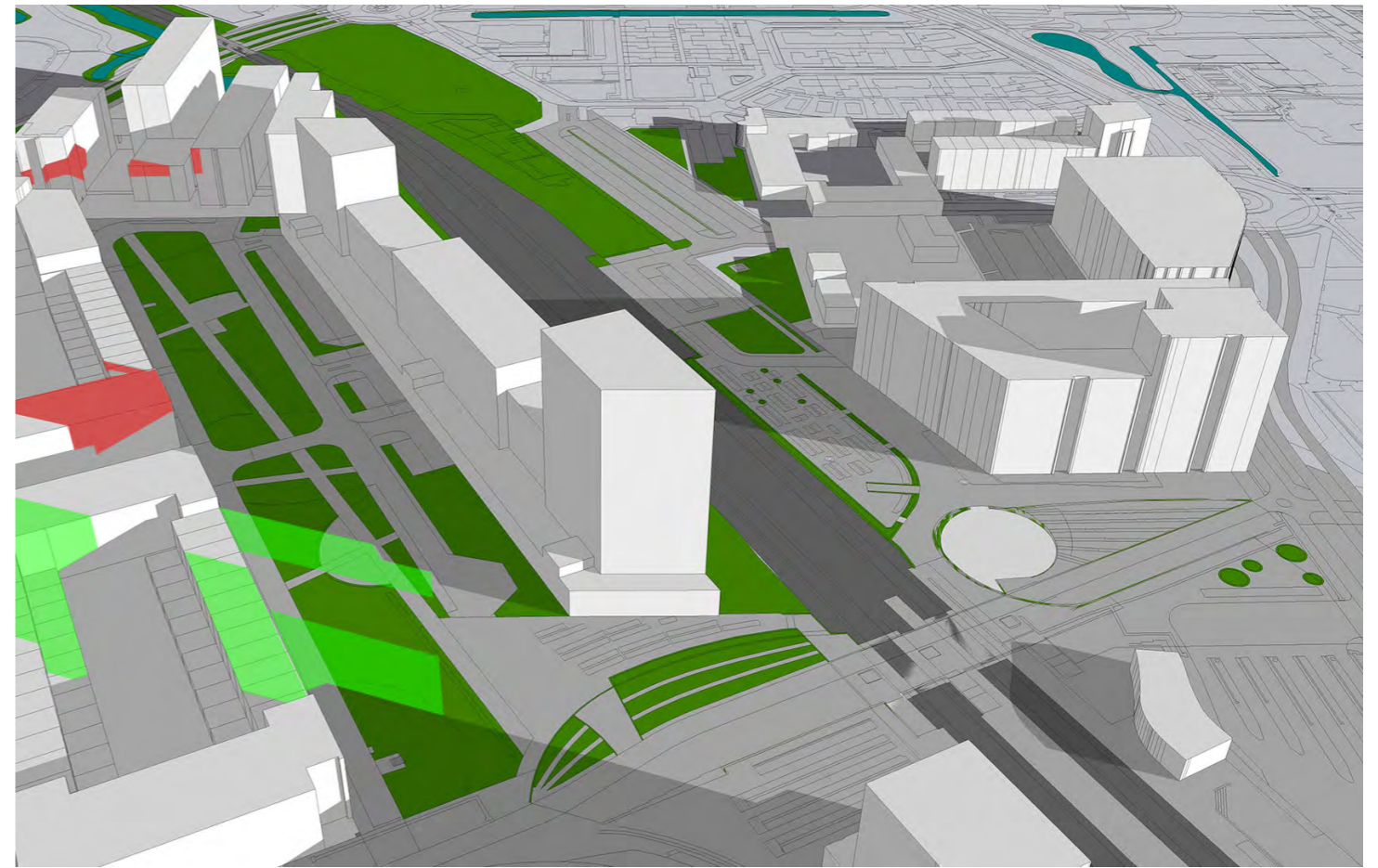
bestaande planologische situatie 21 juni 20:00 uur



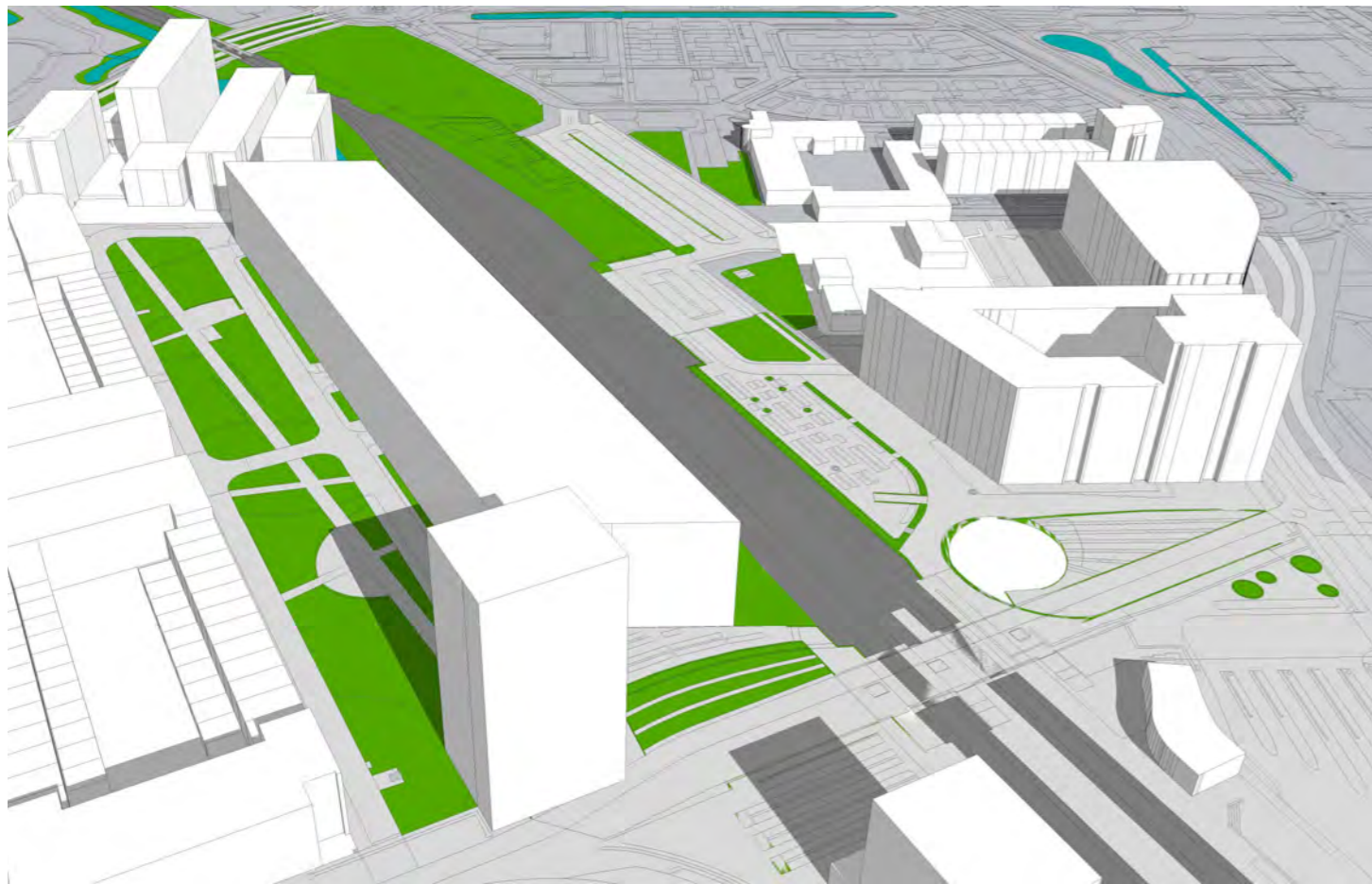
toekomstige planologische situatie 21 juni 20:00 uur



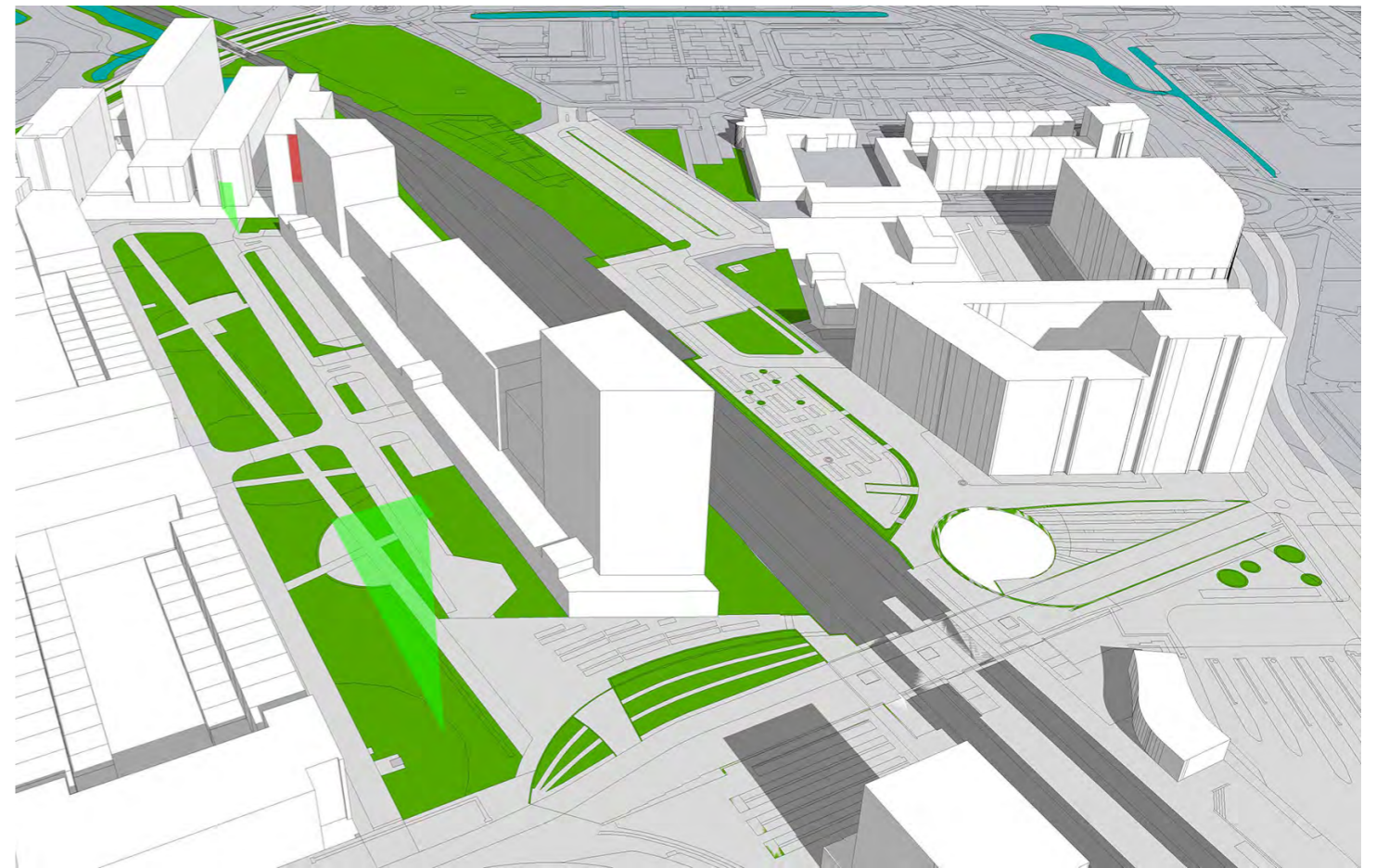
bestaande planologische situatie 23 september 09:00 uur



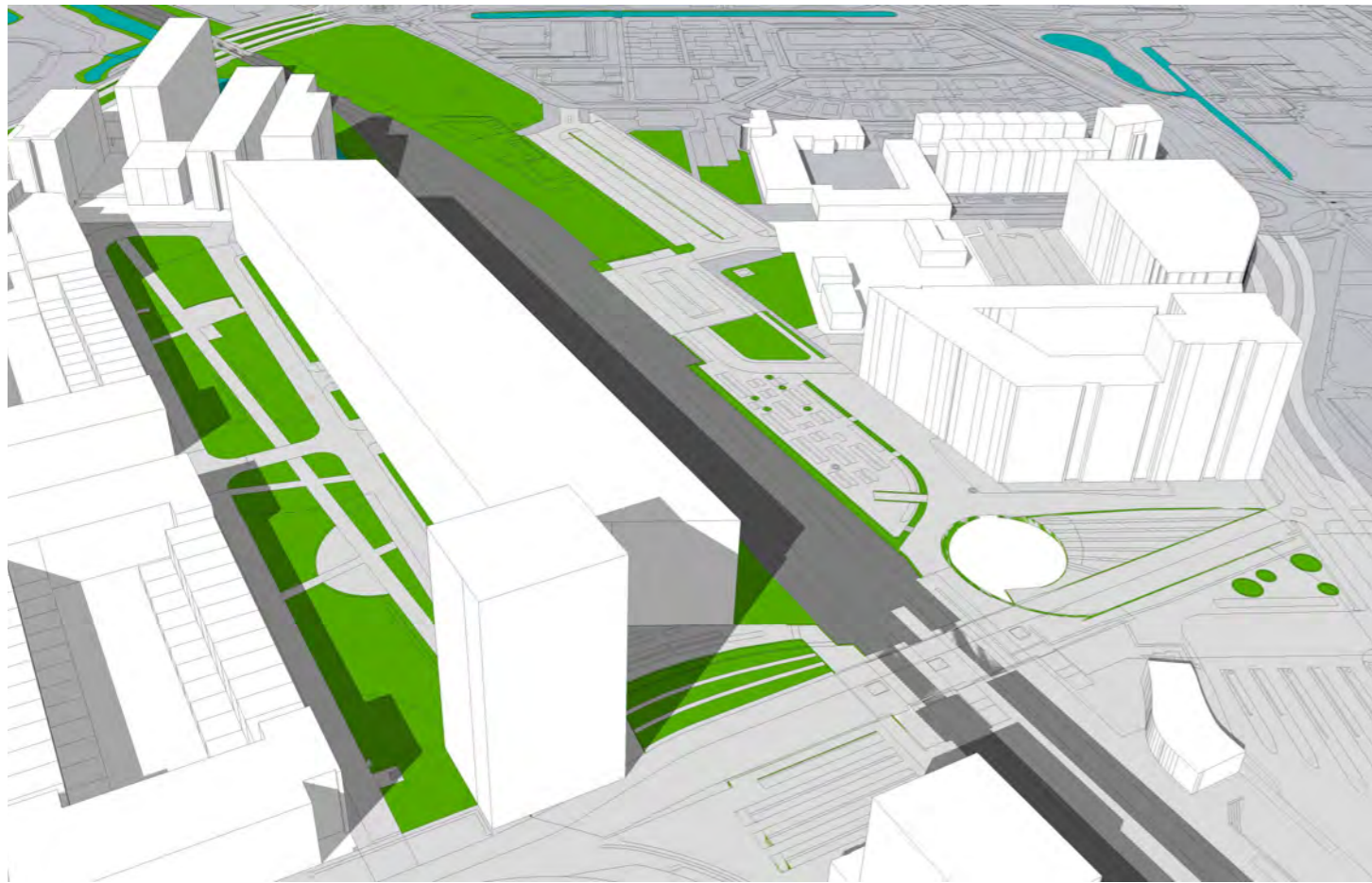
toekomstige planologische situatie 23 september 09:00 uur



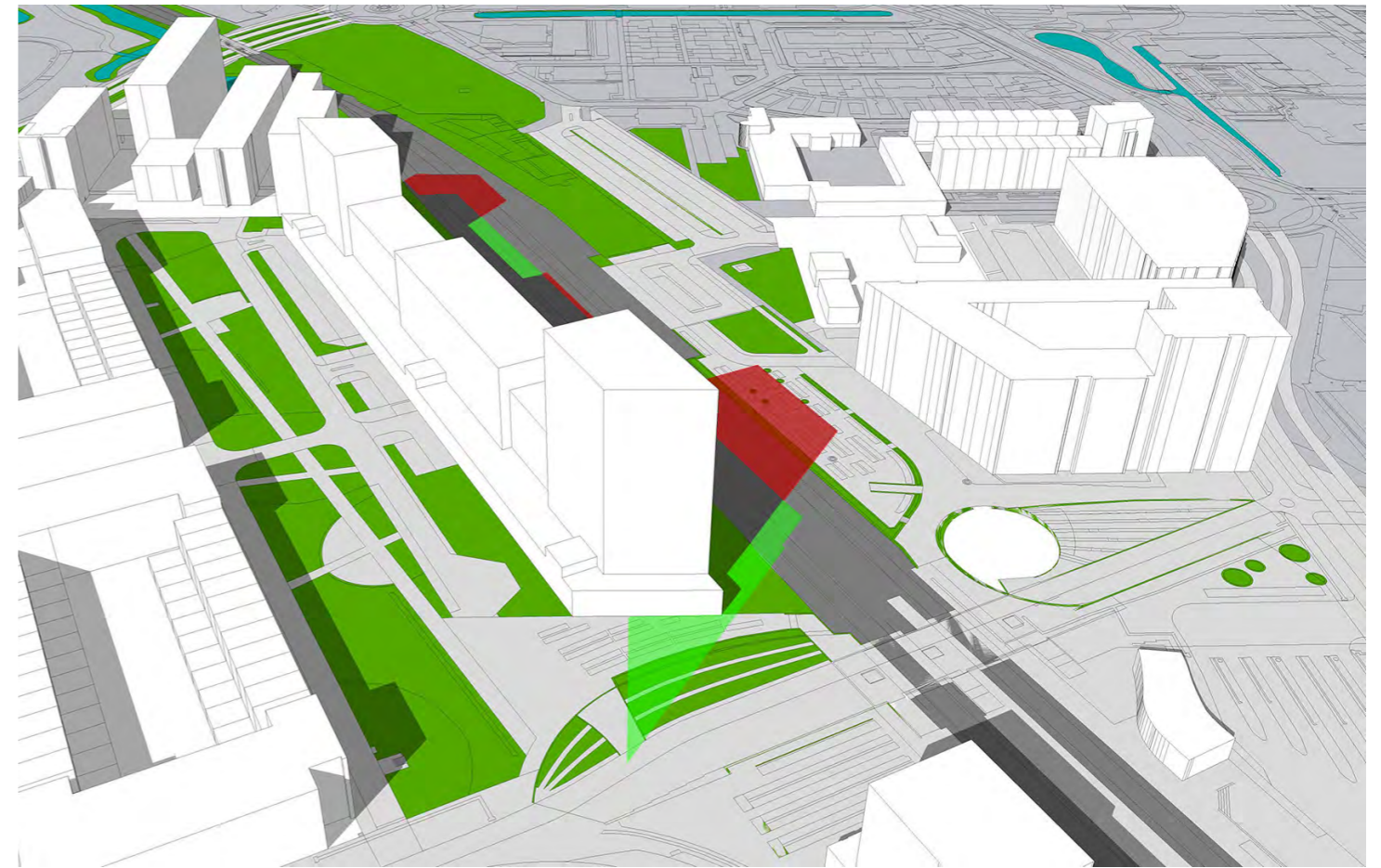
bestaande planologische situatie 23 september 12:00 uur



toekomstige planologische situatie 23 september 12:00 uur



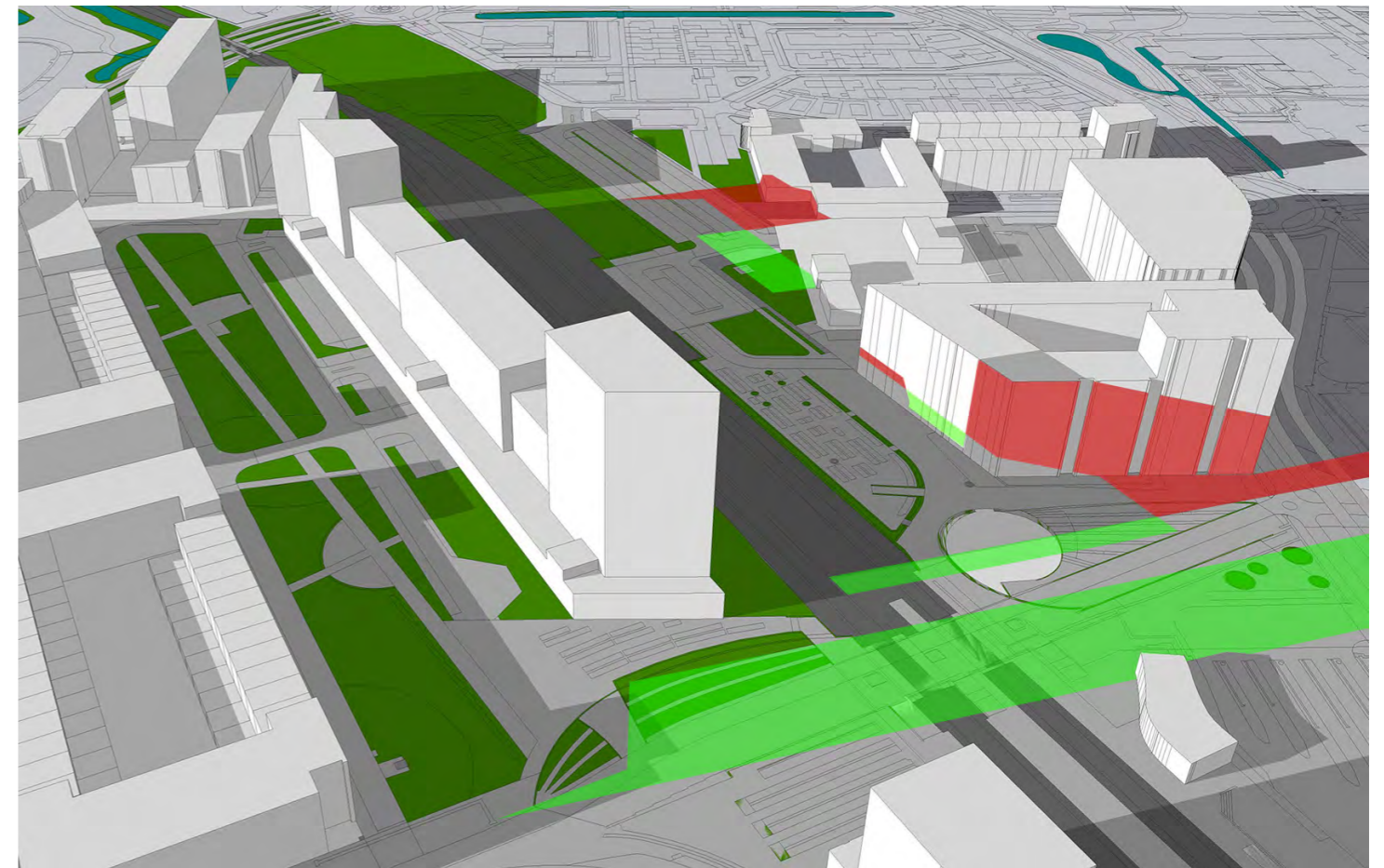
bestaande planologische situatie 23 september 15:00 uur



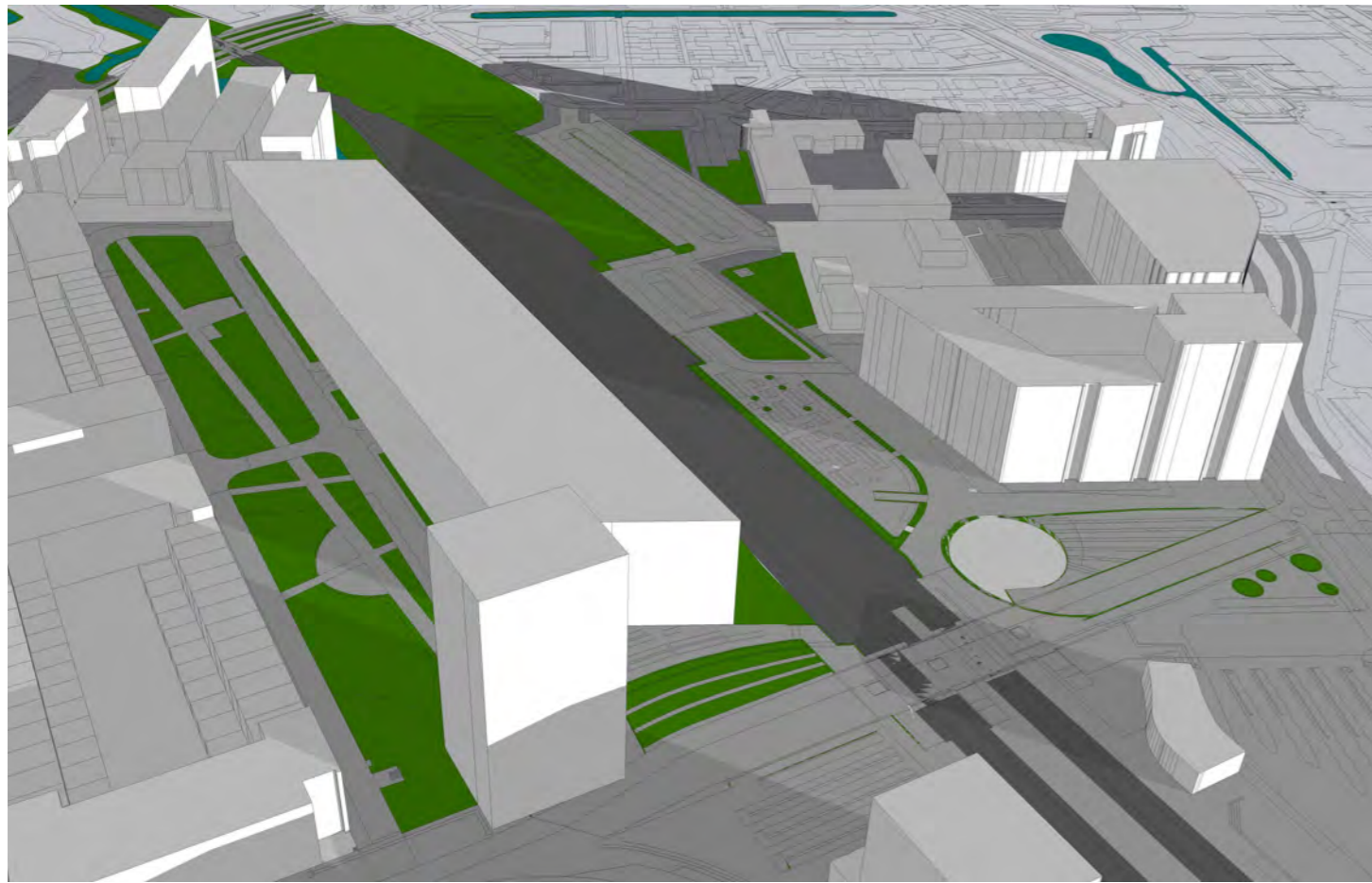
toekomstige planologische situatie 23 september 15:00 uur



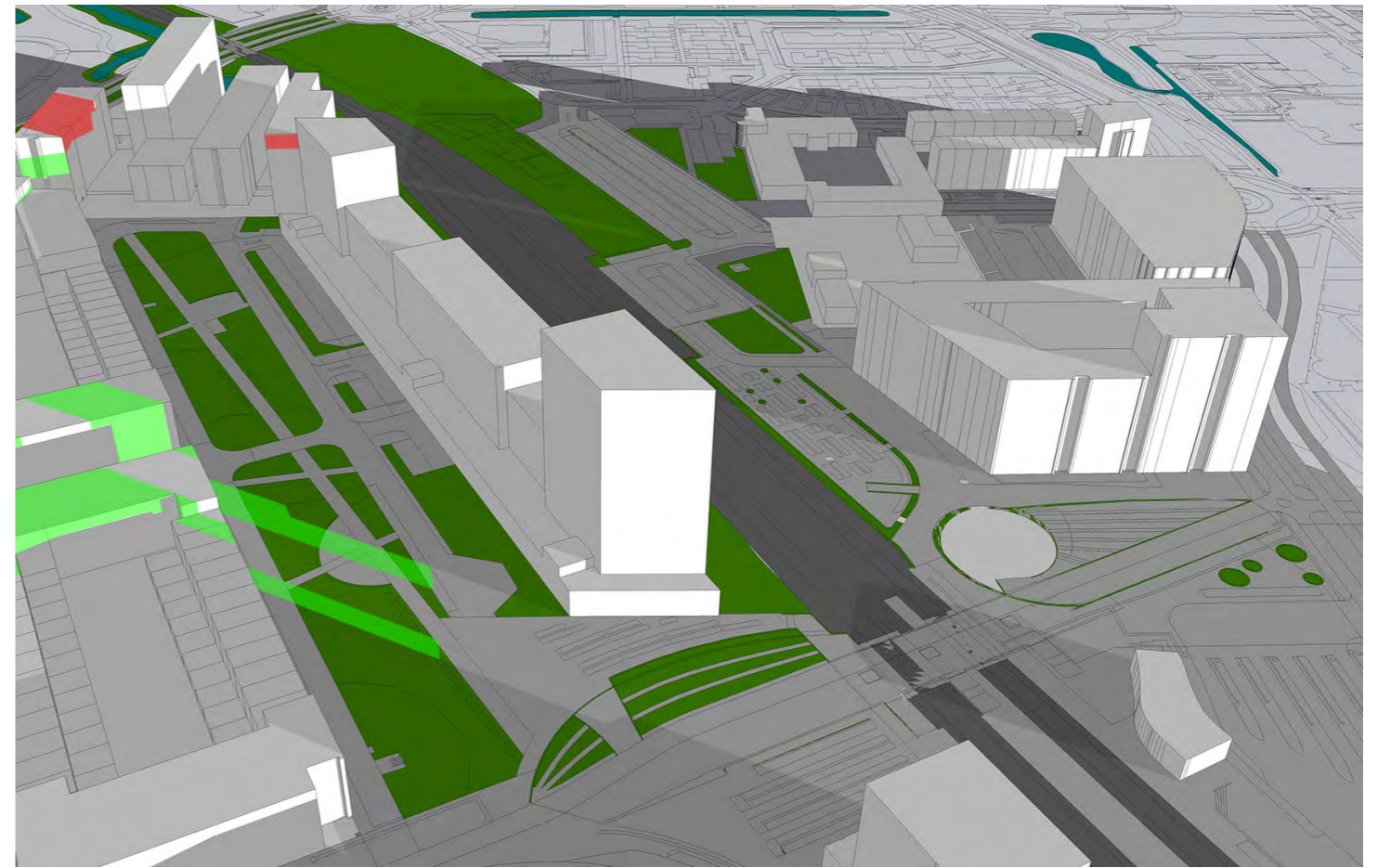
bestaande planologische situatie 23 september 18:00 uur



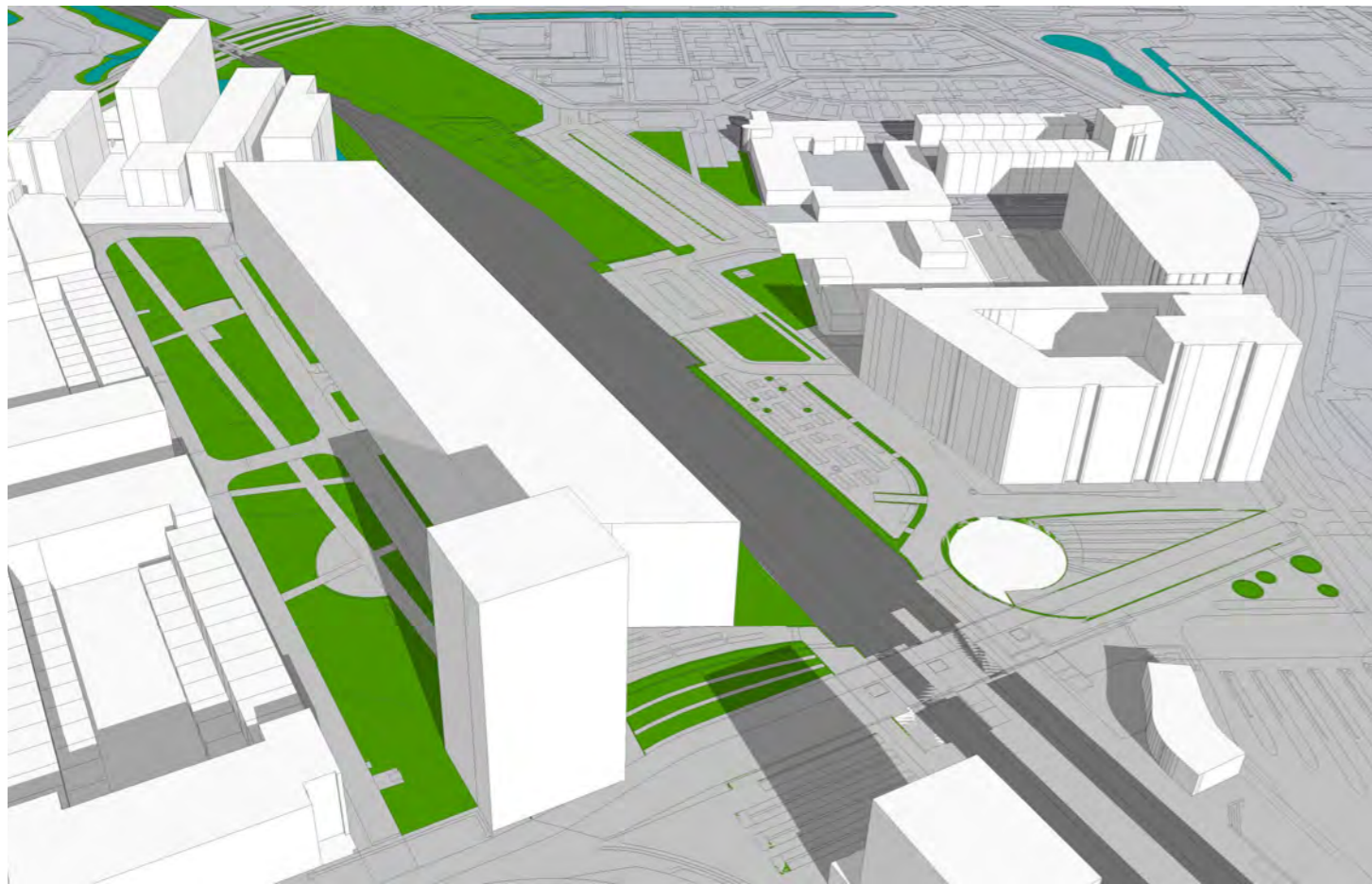
toekomstige planologische situatie 23 september 18:00 uur



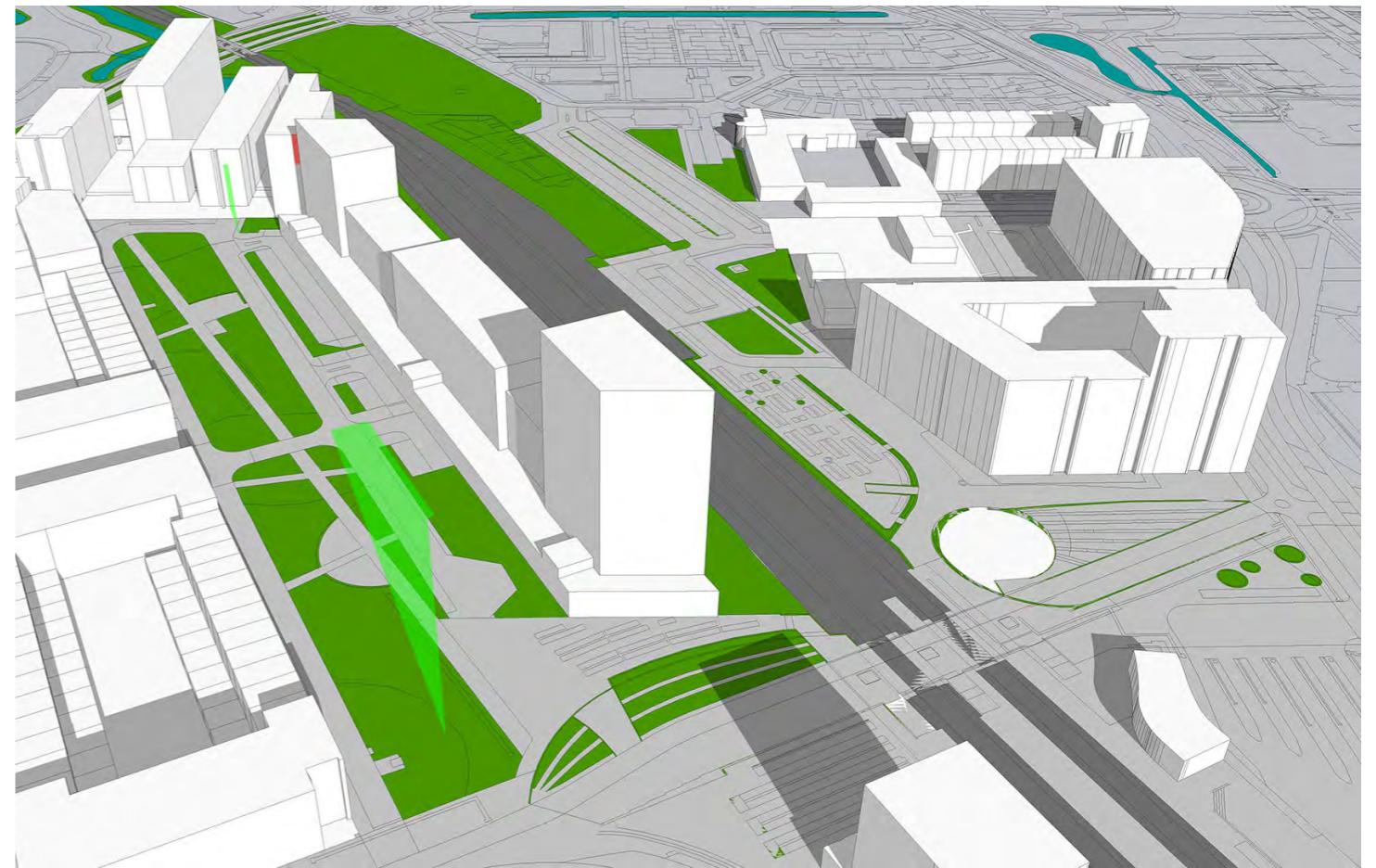
bestaande planologische situatie 21 oktober 09:00 uur



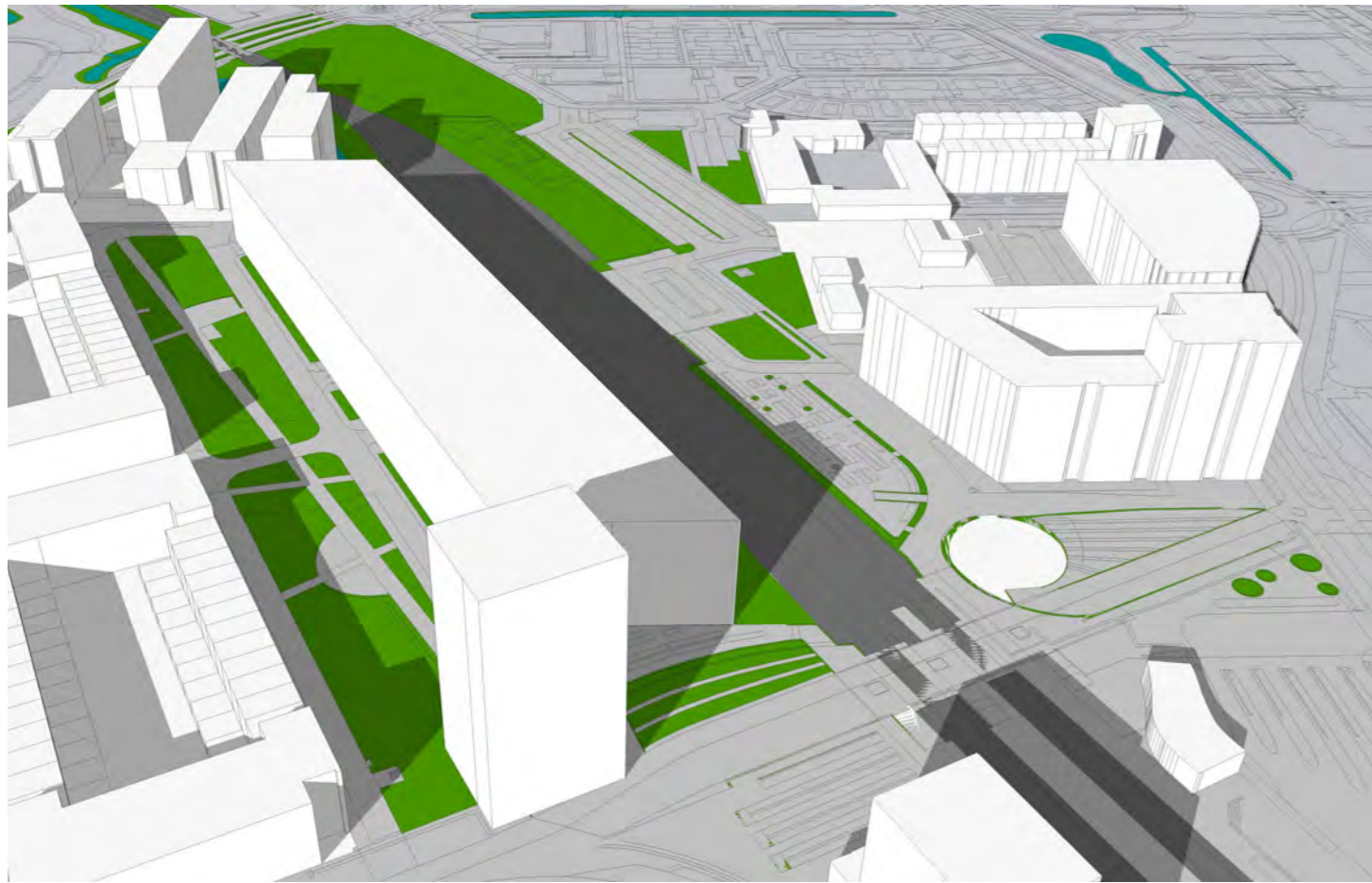
toekomstige planologische situatie 21 oktober 09:00 uur



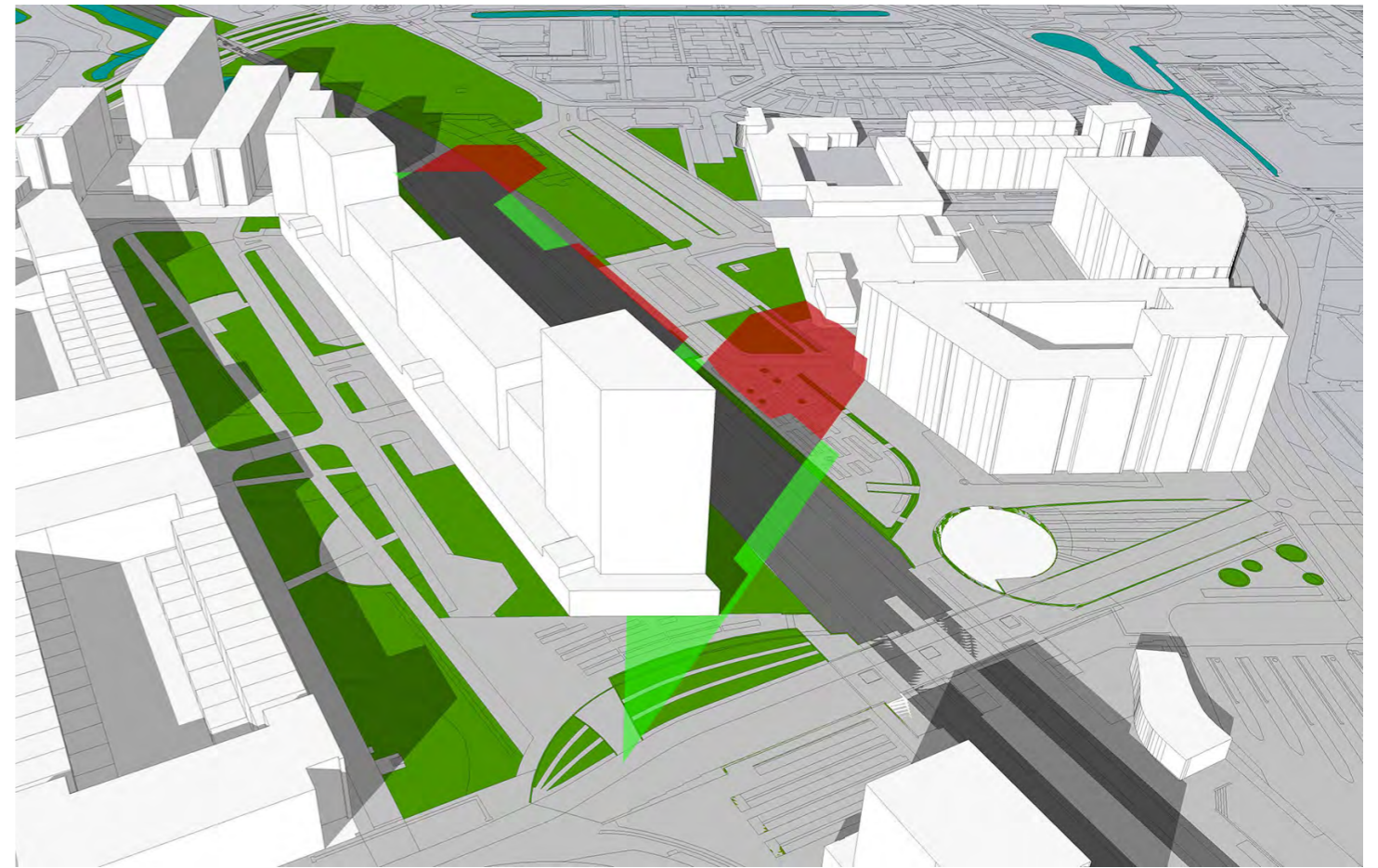
bestaande situatie 21 oktober 12:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 oktober 12:00 uur



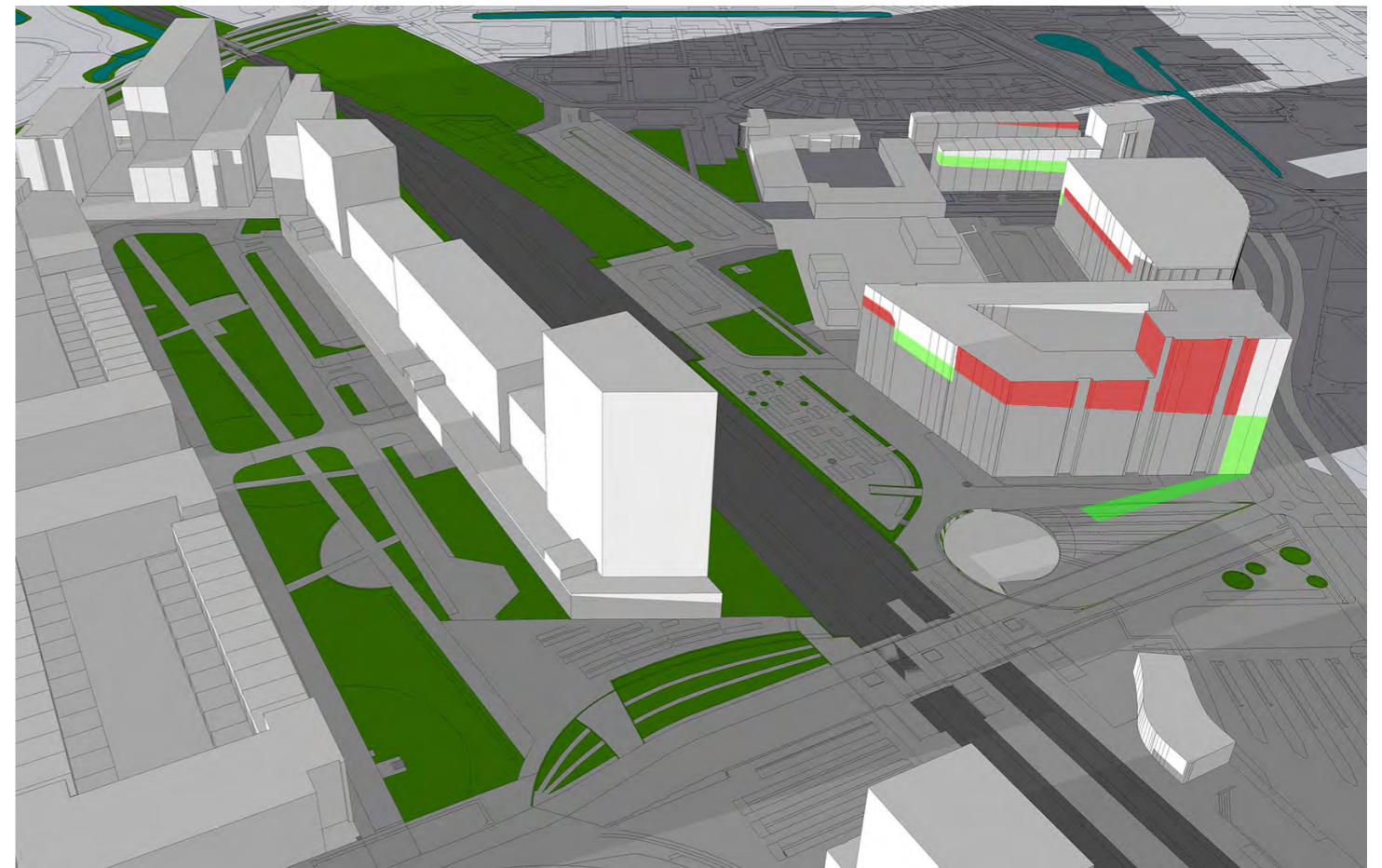
bestaande planologische situatie 21 oktober 15:00 uur



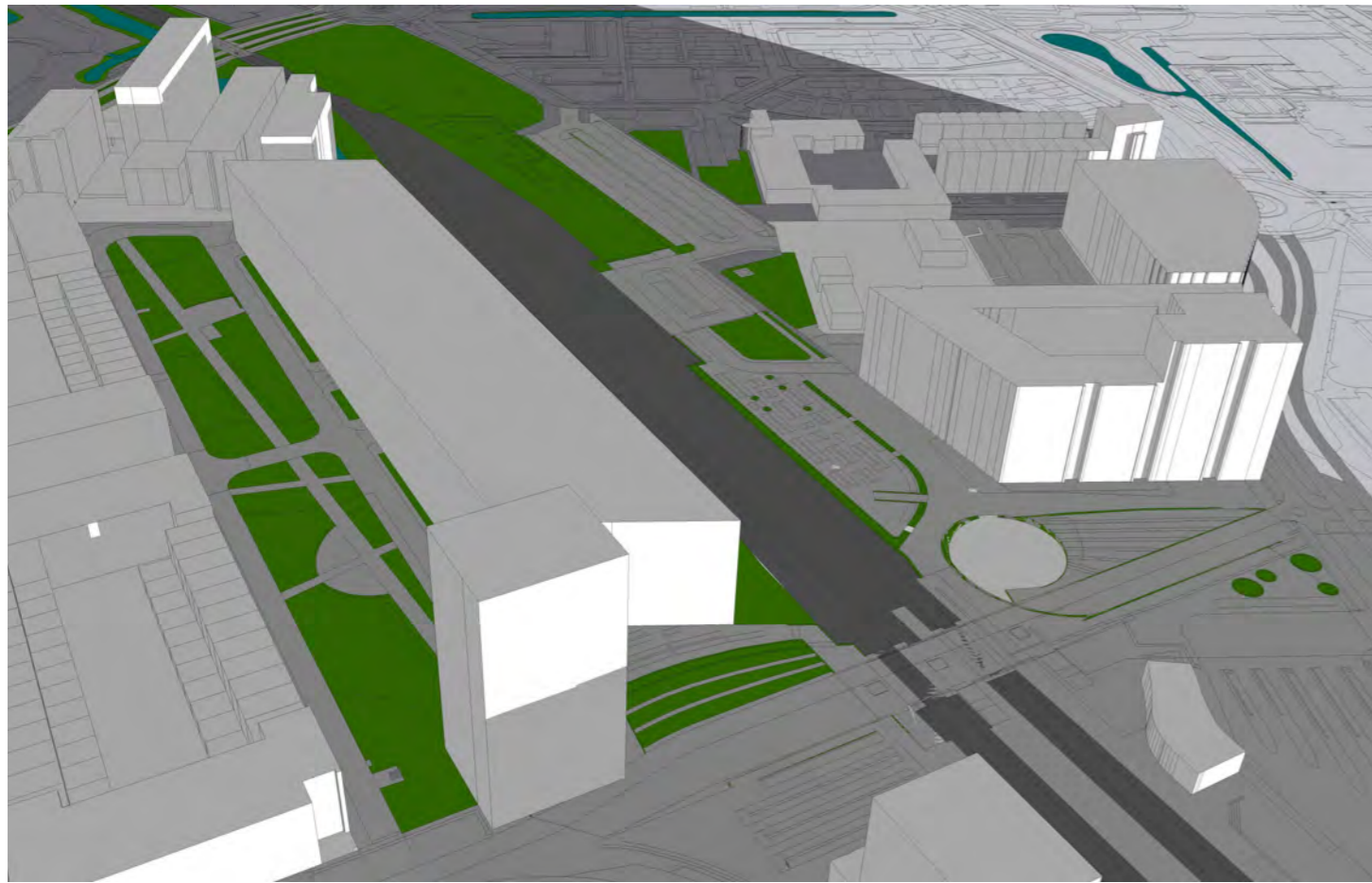
toekomstige planologische situatie 21 oktober 15:00 uur



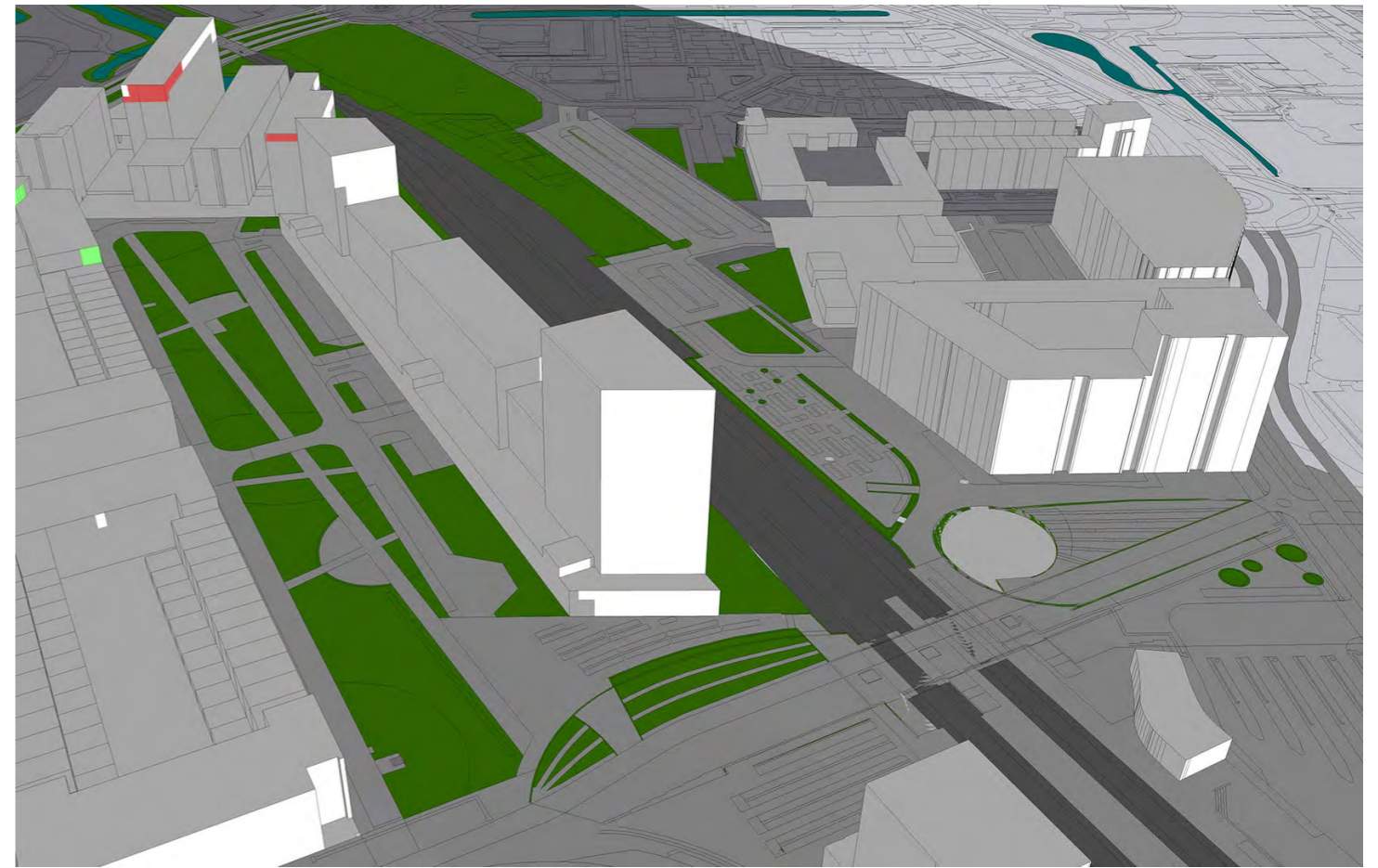
bestaande planologische situatie 21 oktober 18:00 uur



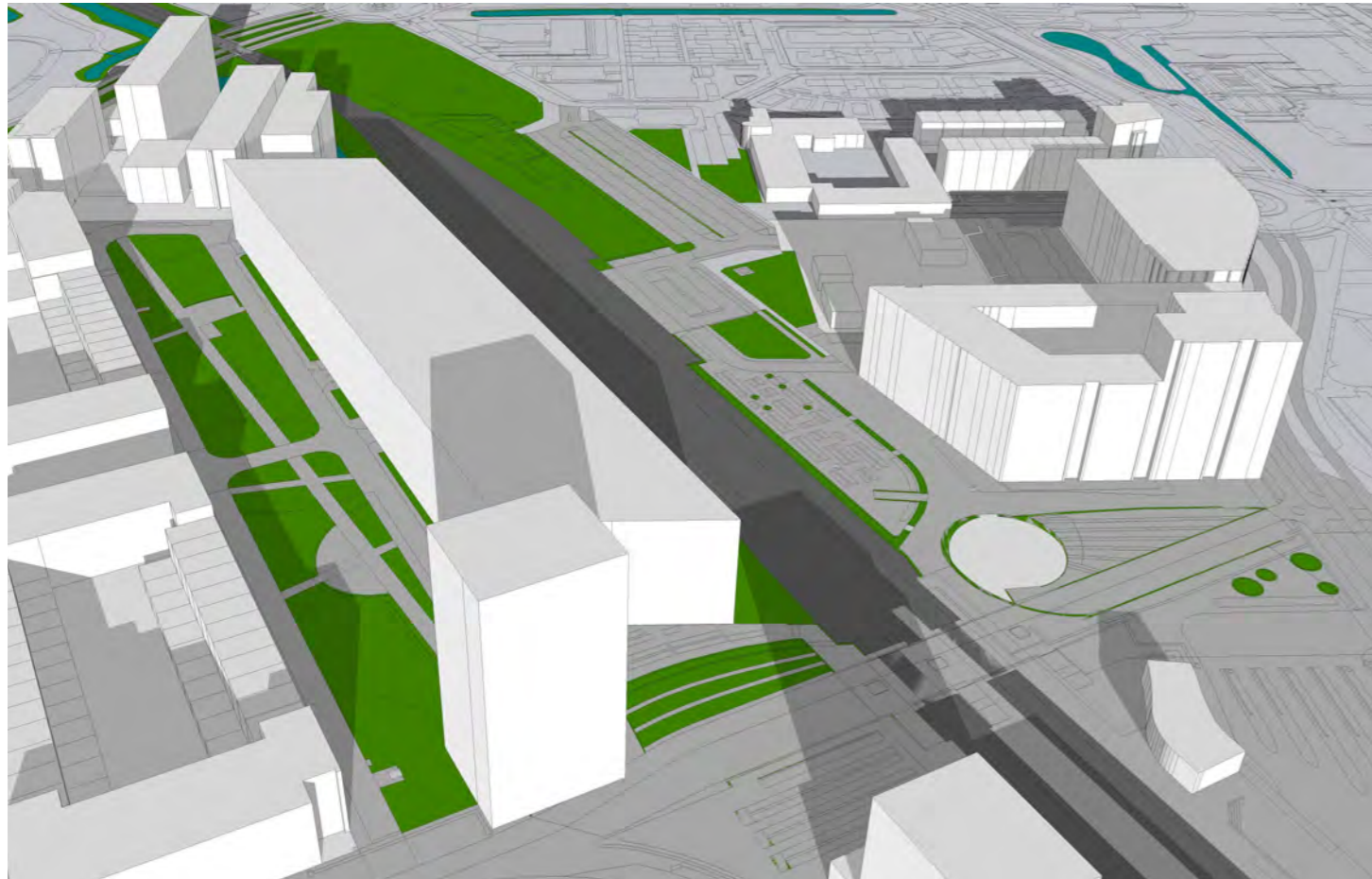
toekomstige planologische situatie 21 oktober 18:00 uur



bestaande planologische situatie 22 december 09:00 uur



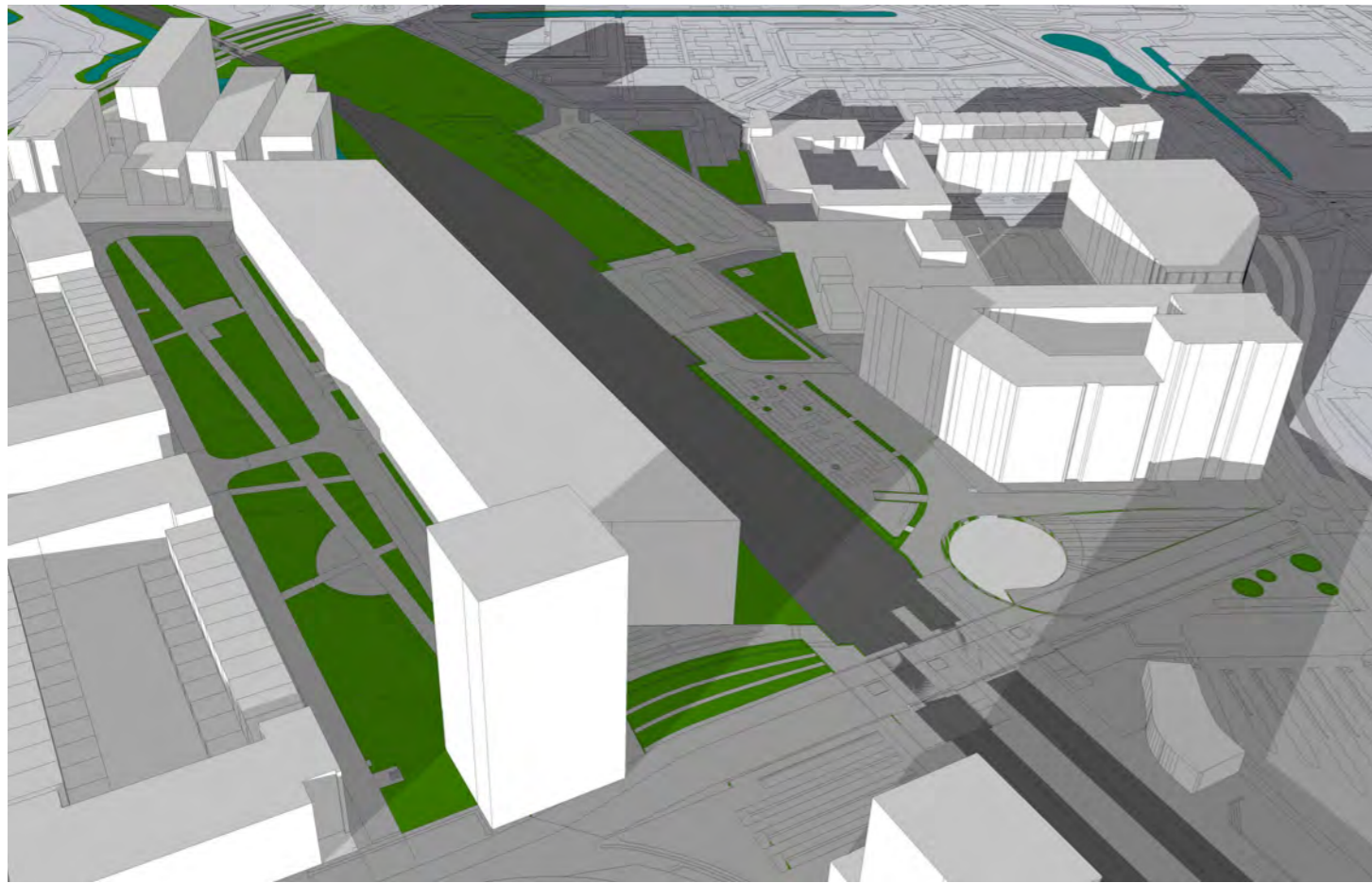
toekomstige planologische situatie 22 december 09:00 uur



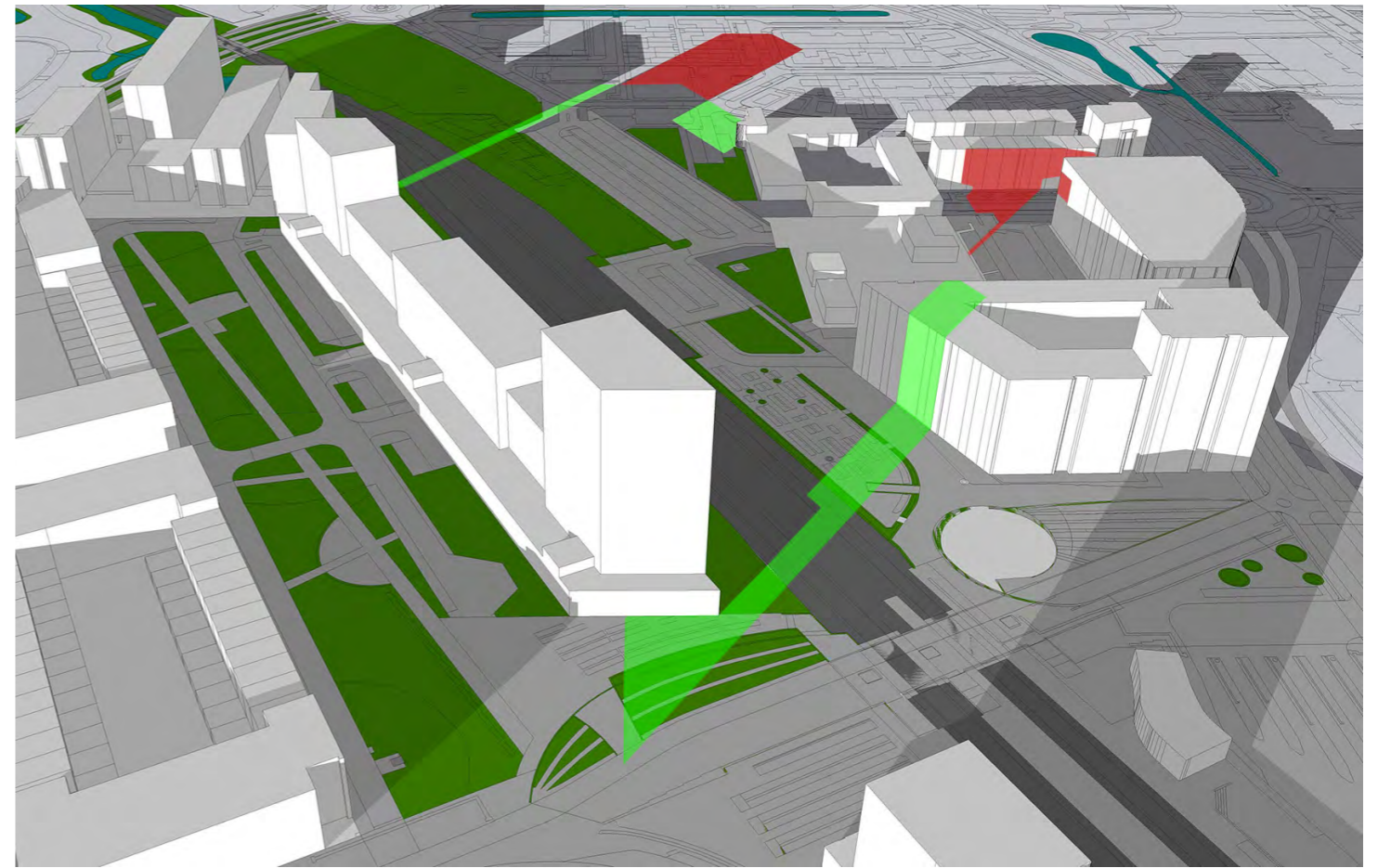
bestaande planologische situatie 22 december 12:00 uur



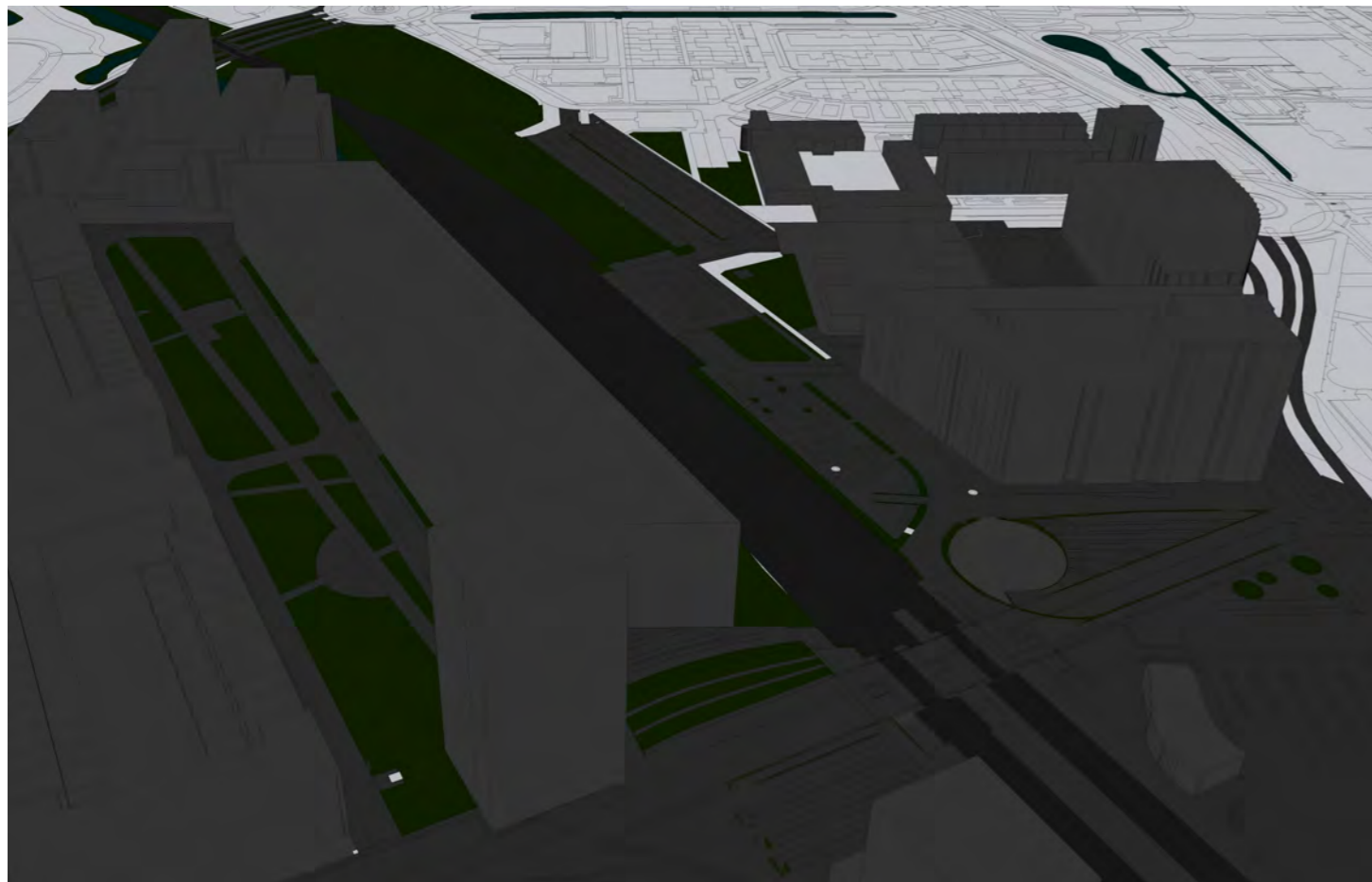
toekomstige planologische situatie 22 december 12:00 uur



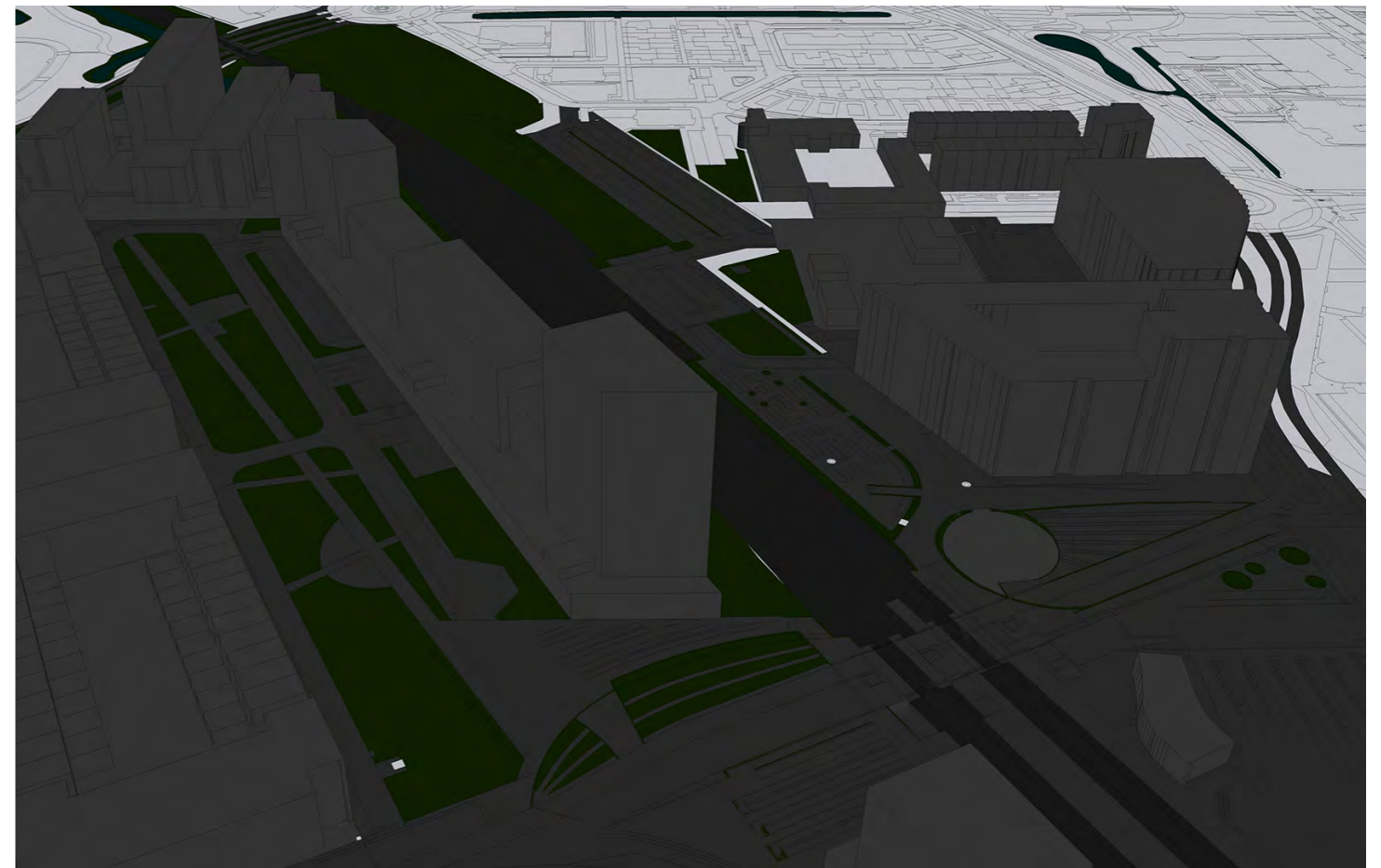
bestaande planologische situatie 22 december 15:00 uur



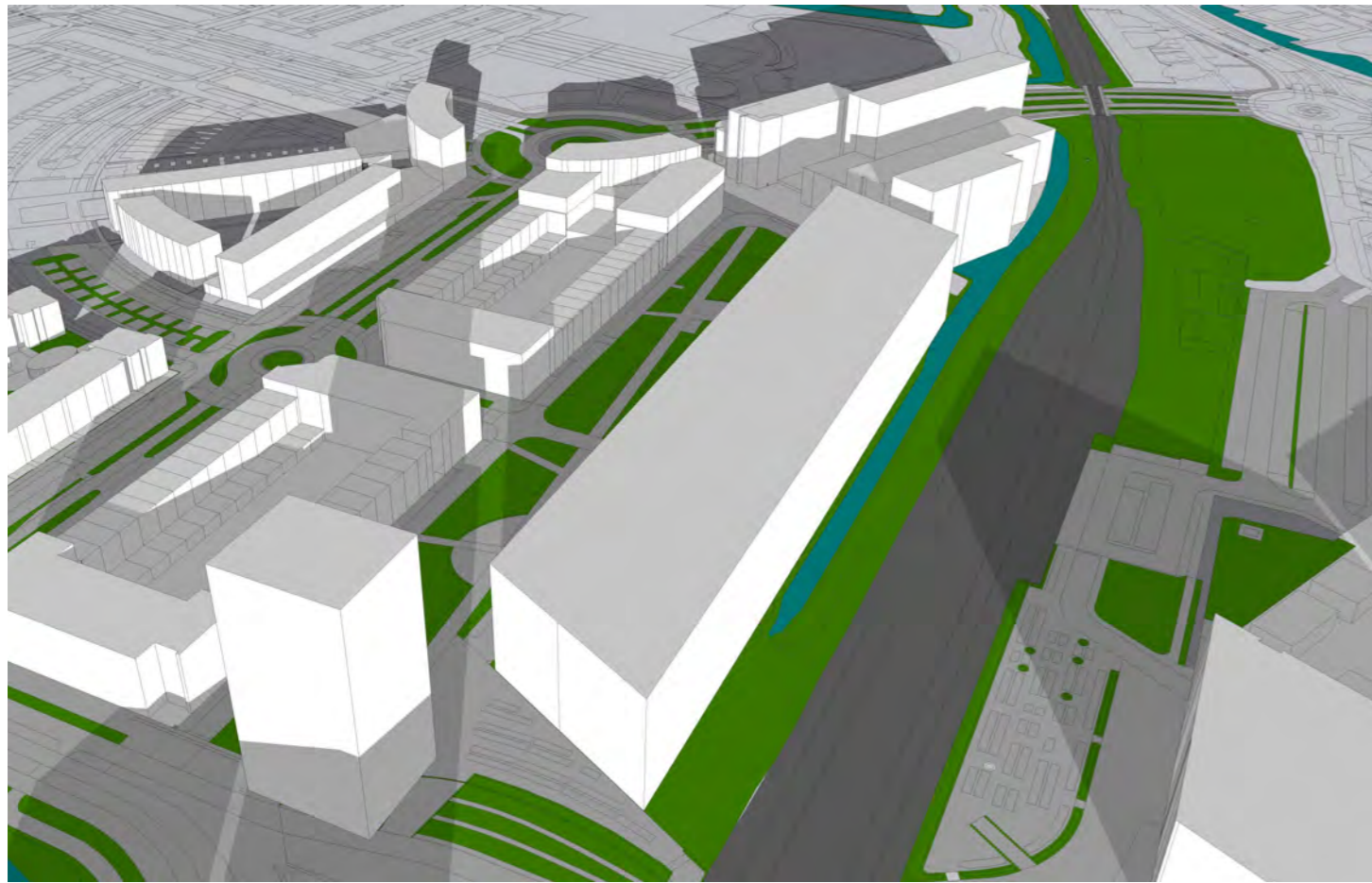
toekomstige planologische situatie 22 december 15:00 uur



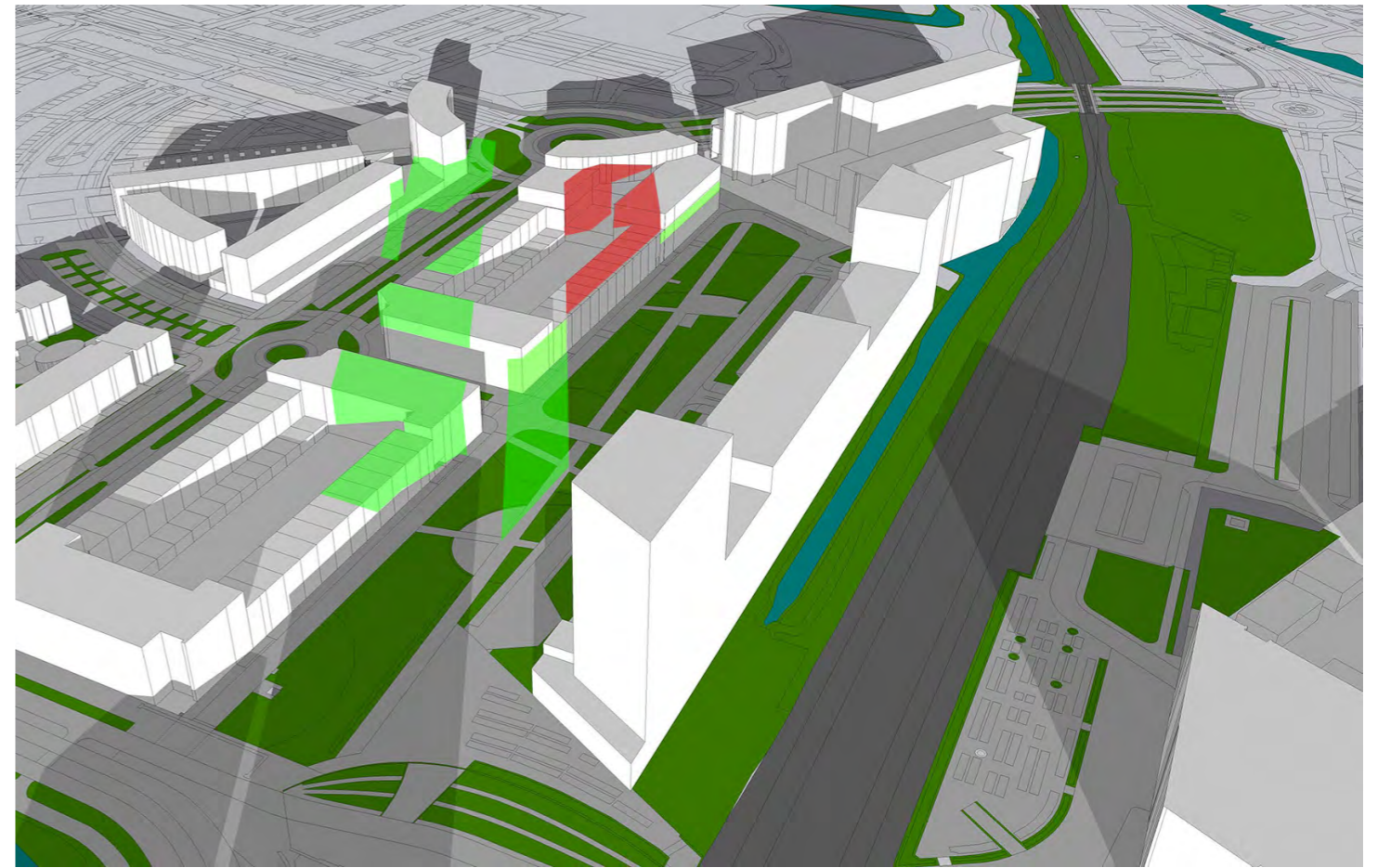
bestaande planologische situatie 22 december 18:00 uur



toekomstige planologische situatie 22 december 19:00 uur



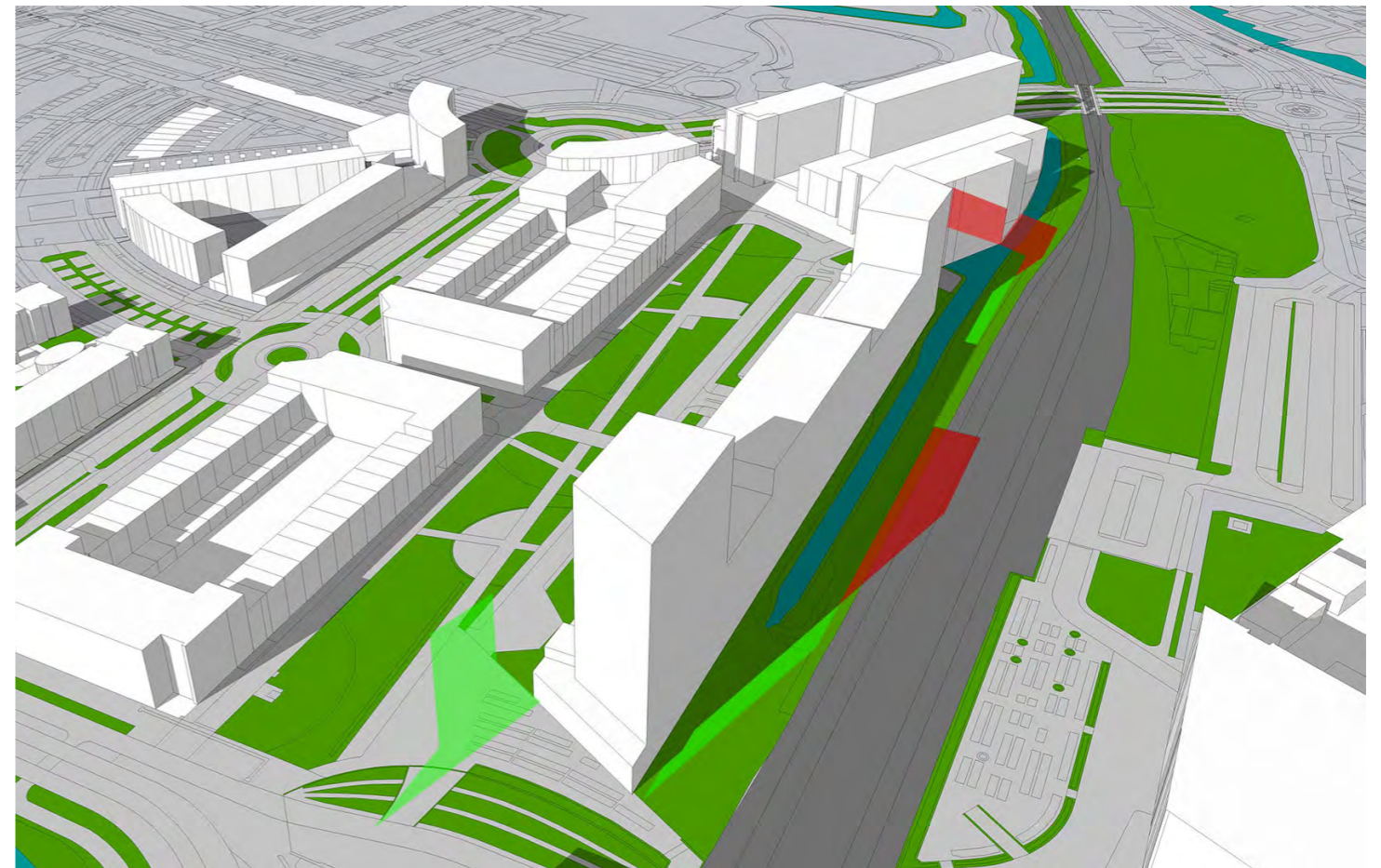
bestaande planologische situatie 19 februari 9:00 uur



toekomstige planologische situatie 19 februari 09:00 uur



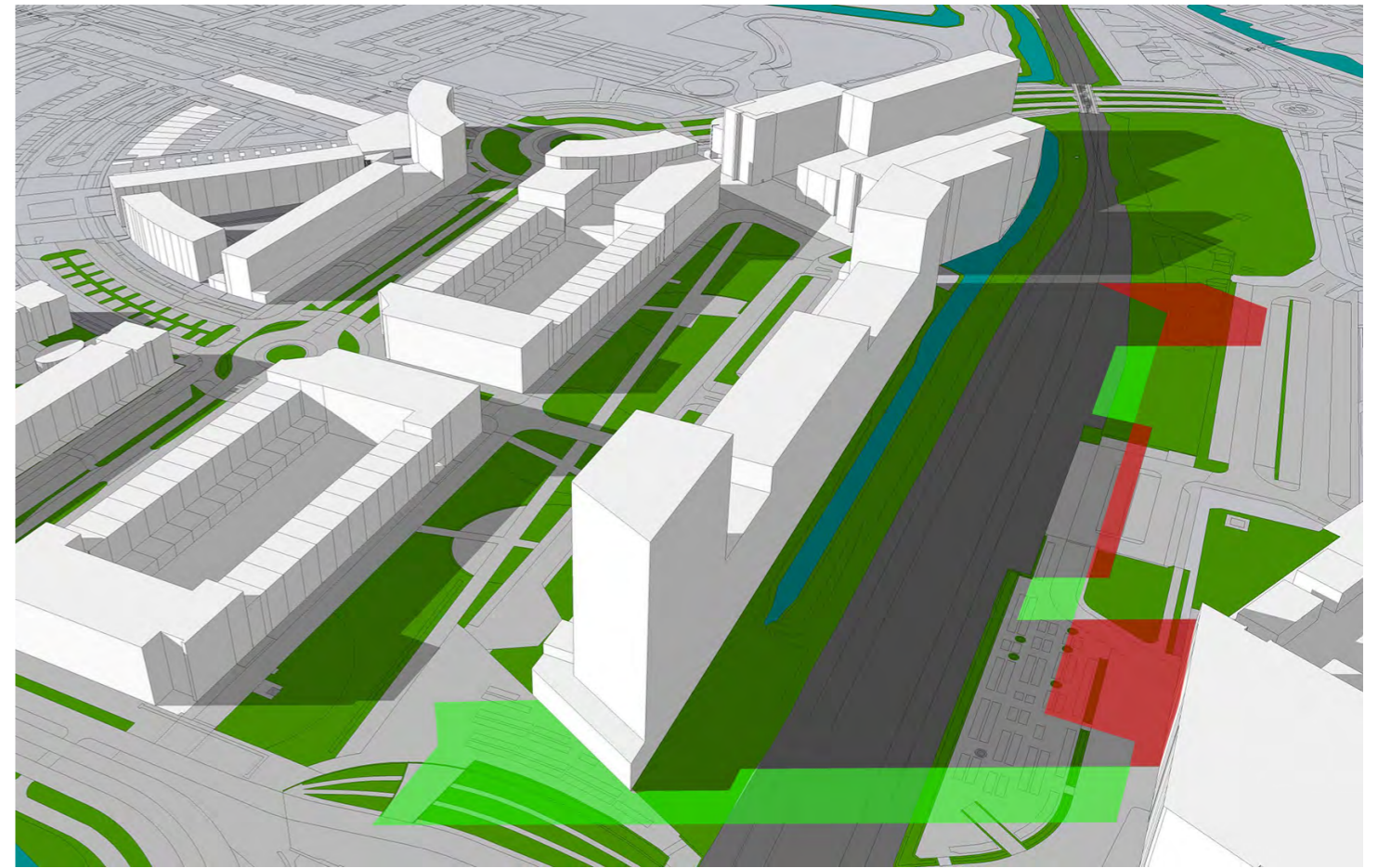
bestaande planologische situatie 19 februari 12:00 uur



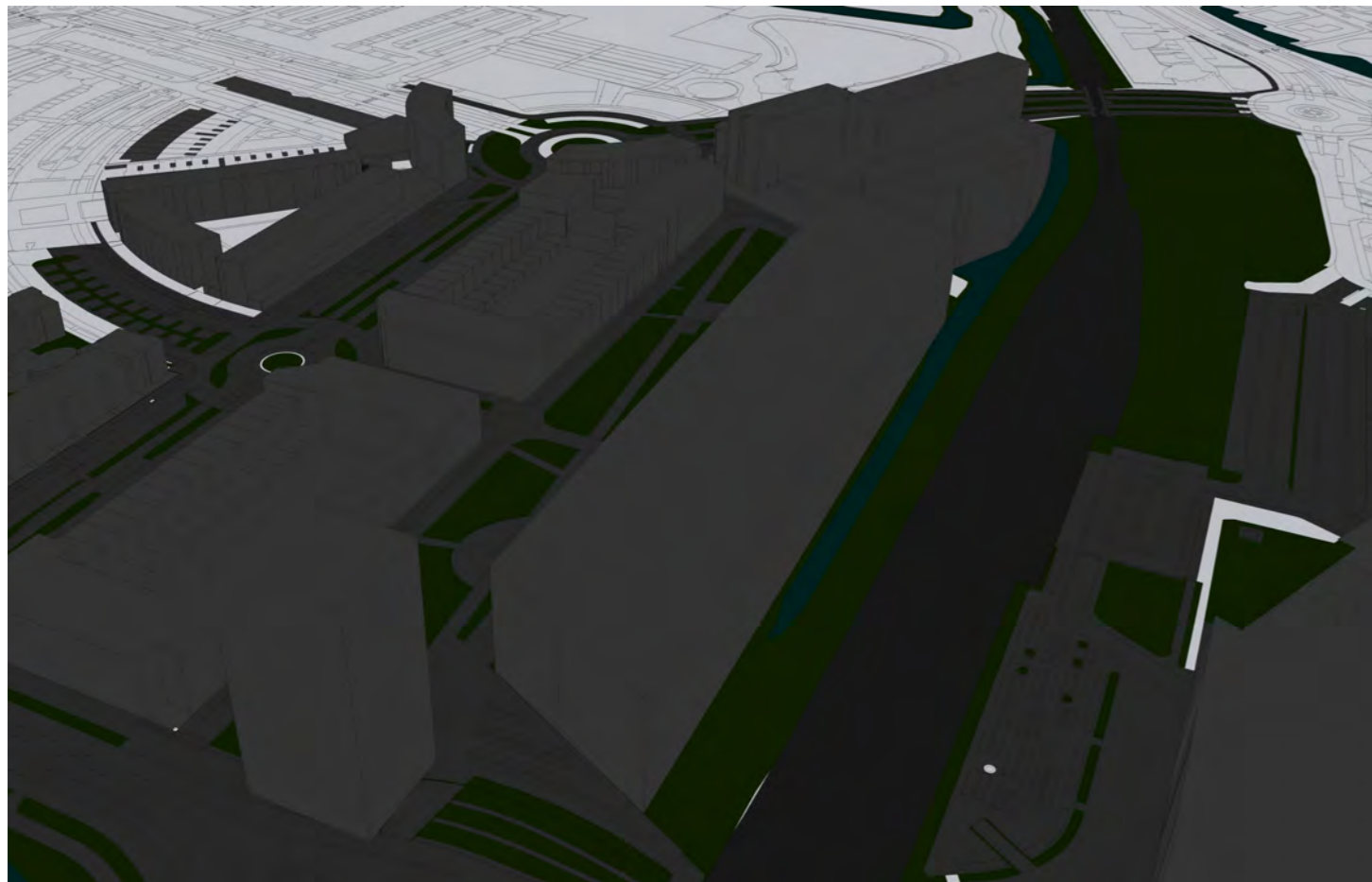
toekomstige planologische situatie 19 februari 12:00 uur



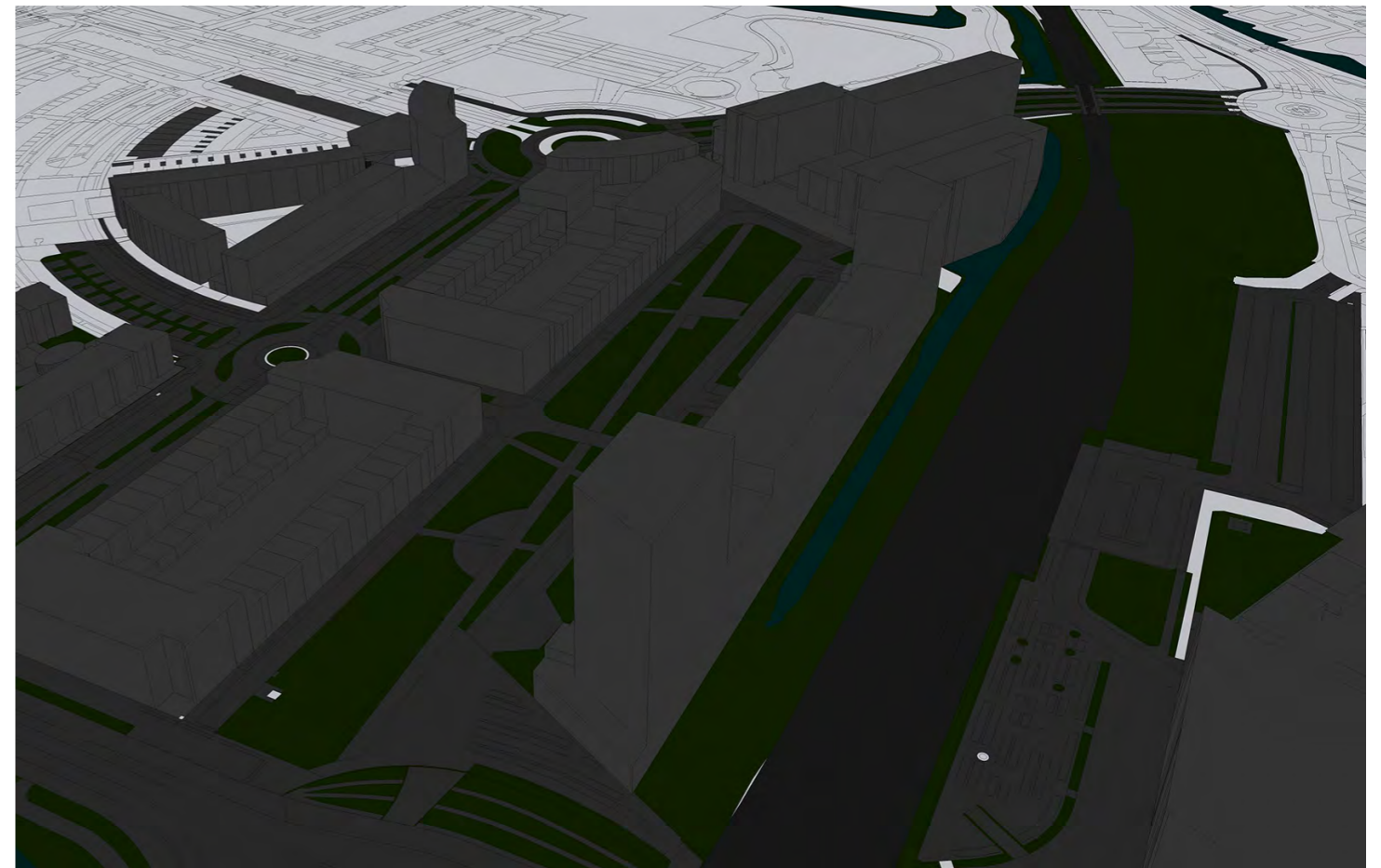
bestaande planologische situatie 19 februari 15:00 uur



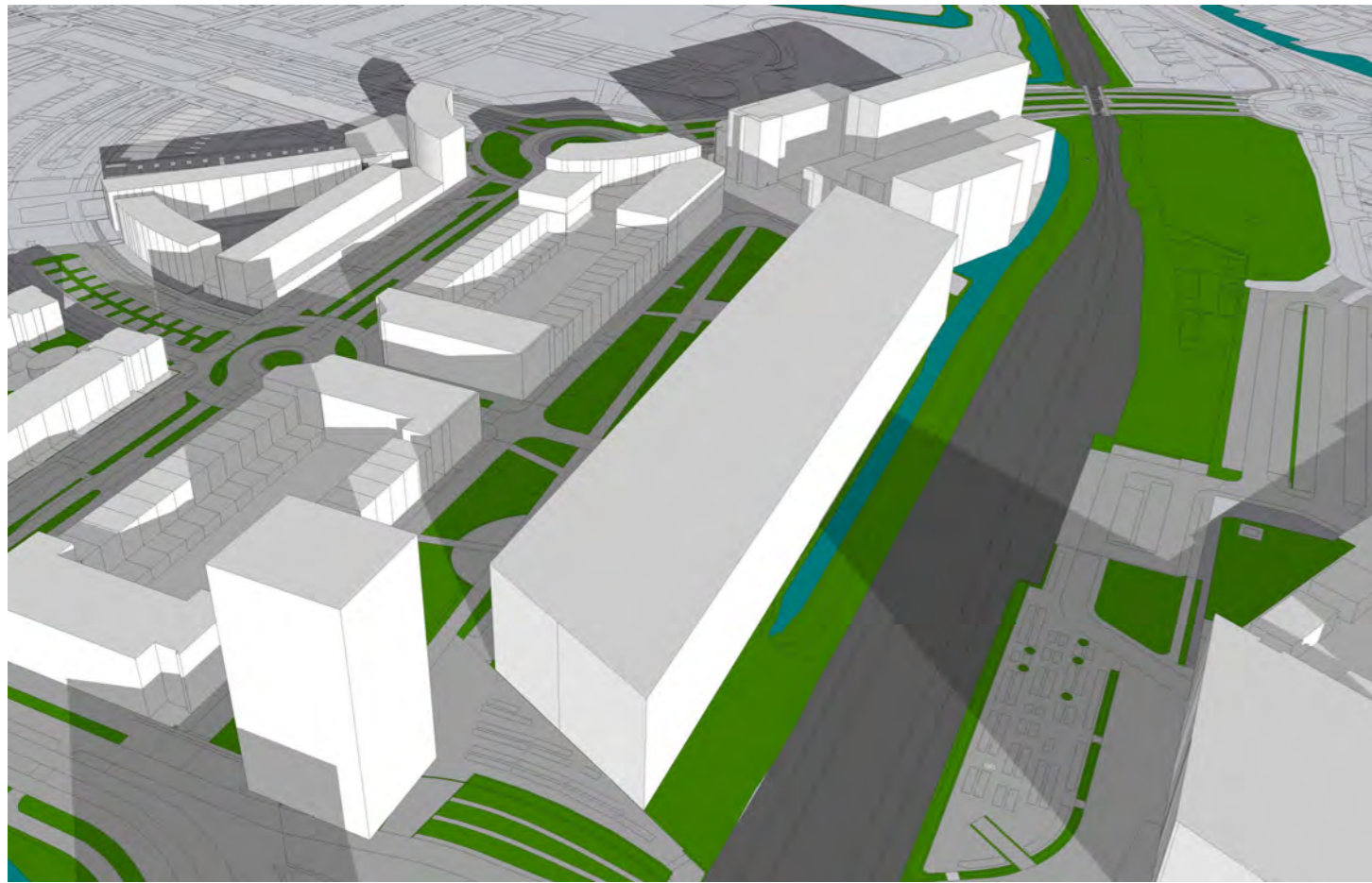
toekomstige planologische situatie 19 februari 15:00 uur



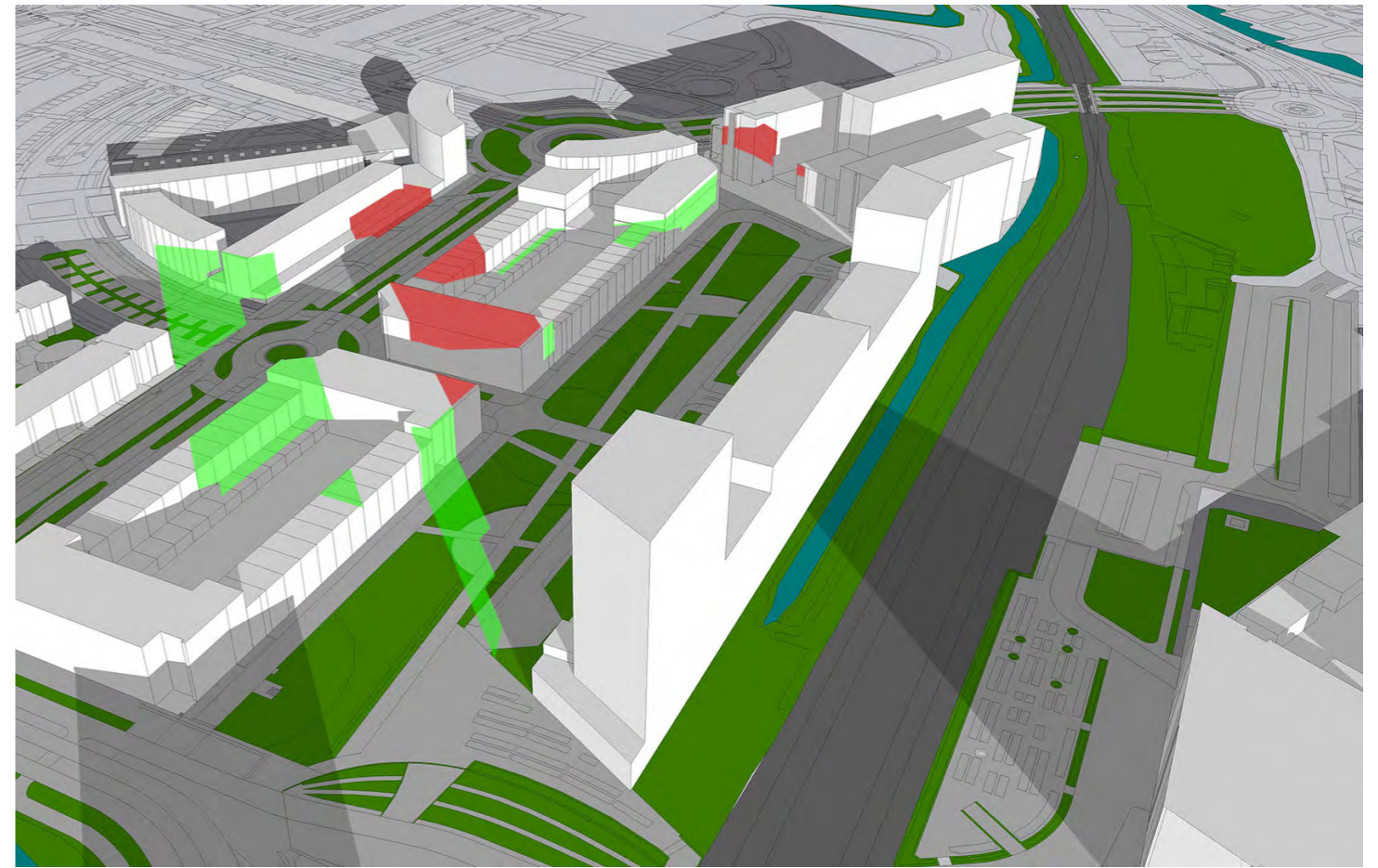
bestaande planologische situatie 19 februari 18:00 uur



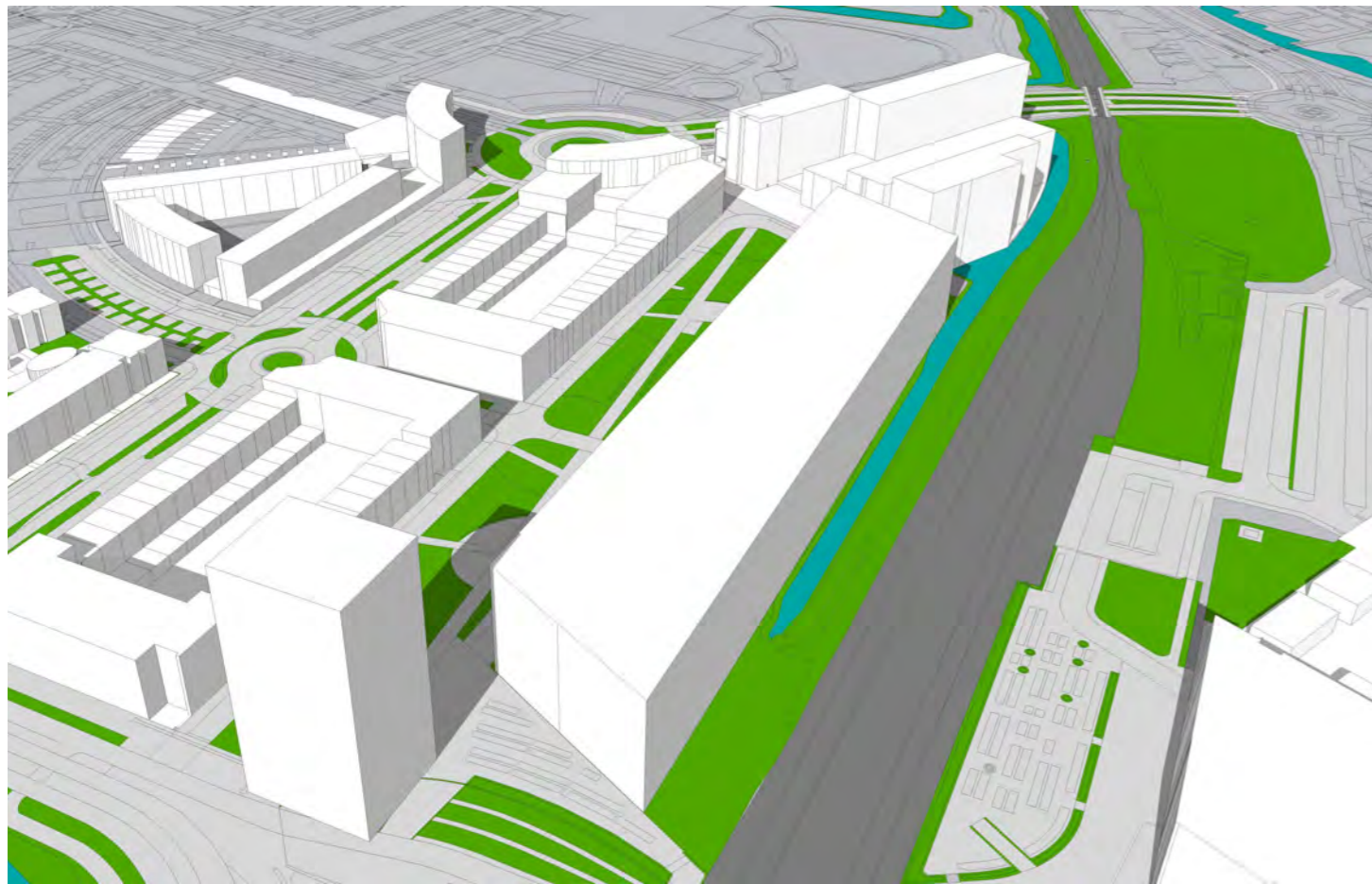
toekomstige planologische situatie 19 februari 18:00 uur



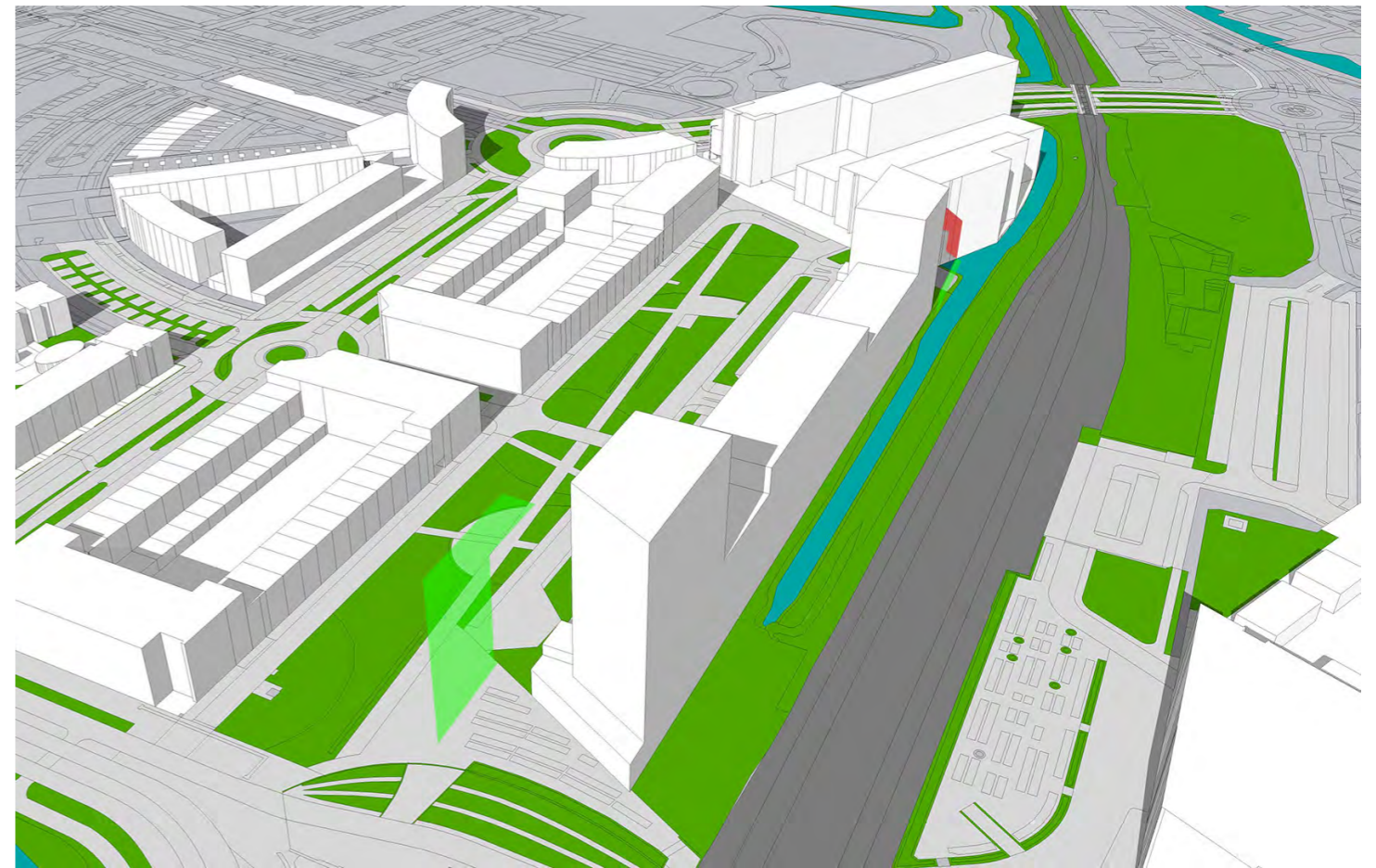
bestaande planologische situatie 21 maart 09:00 uur



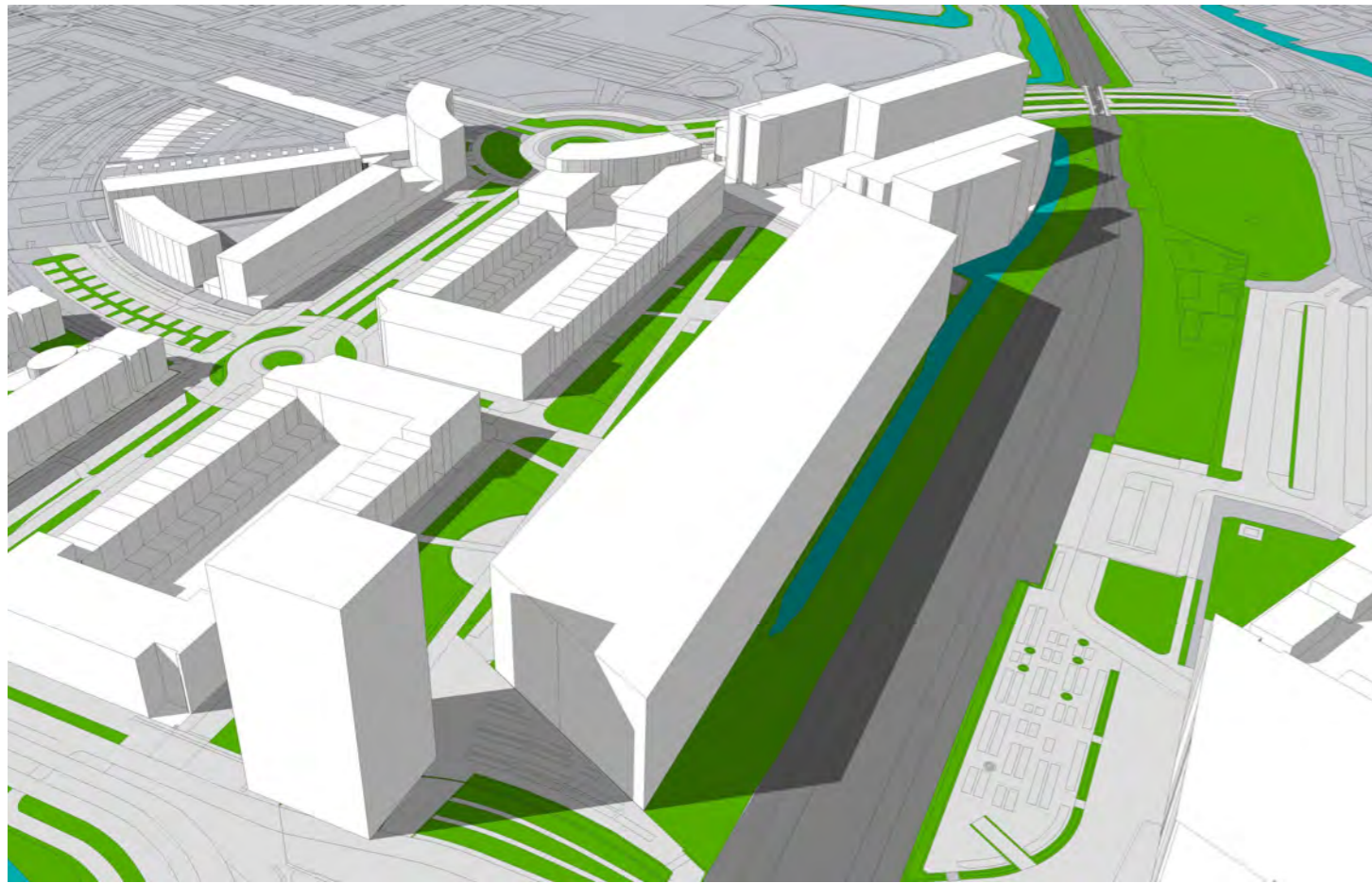
toekomstige planologische situatie 21 maart 09:00 uur



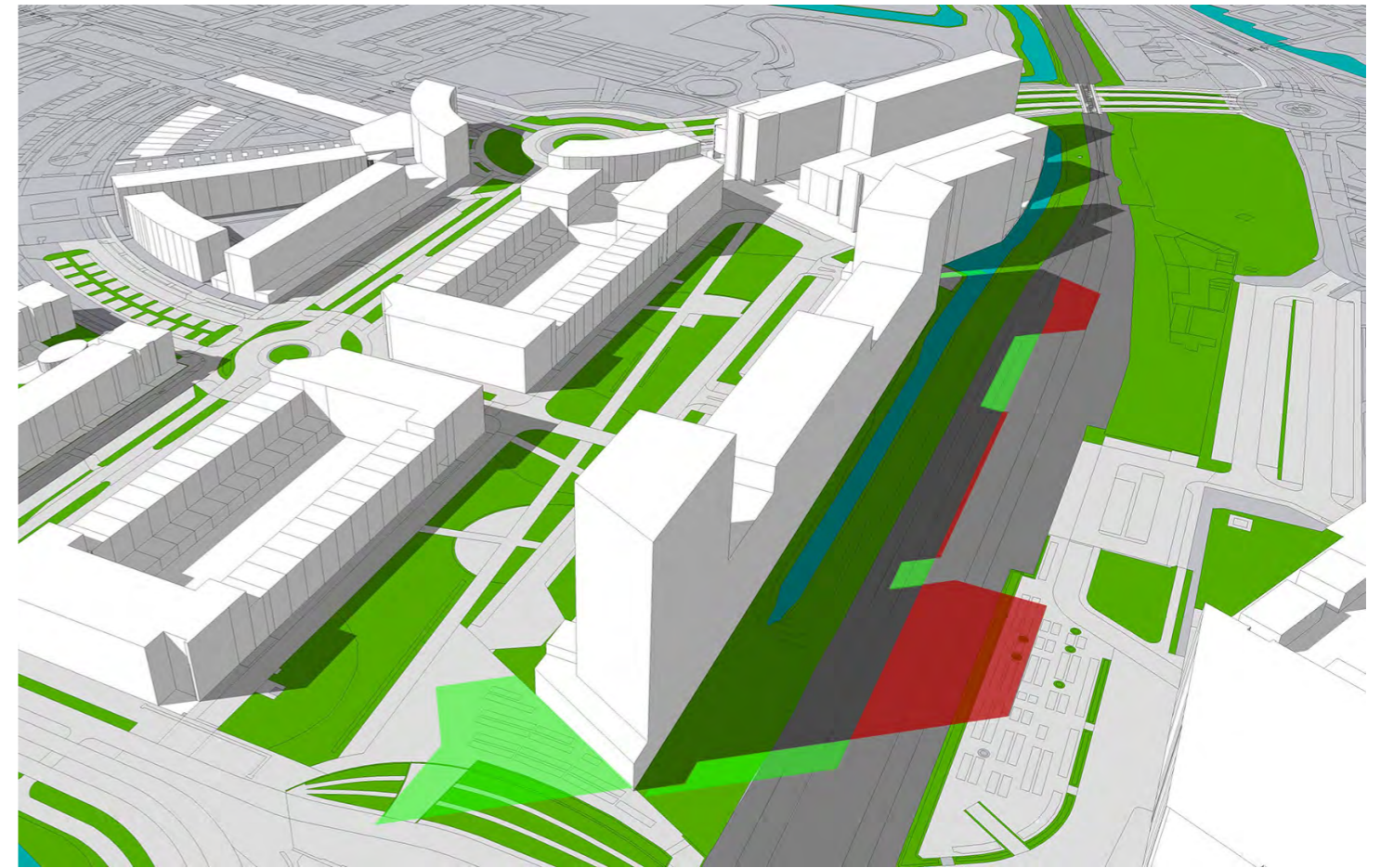
bestaande planologische situatie 21 maart 12:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 maart 12:00 uur



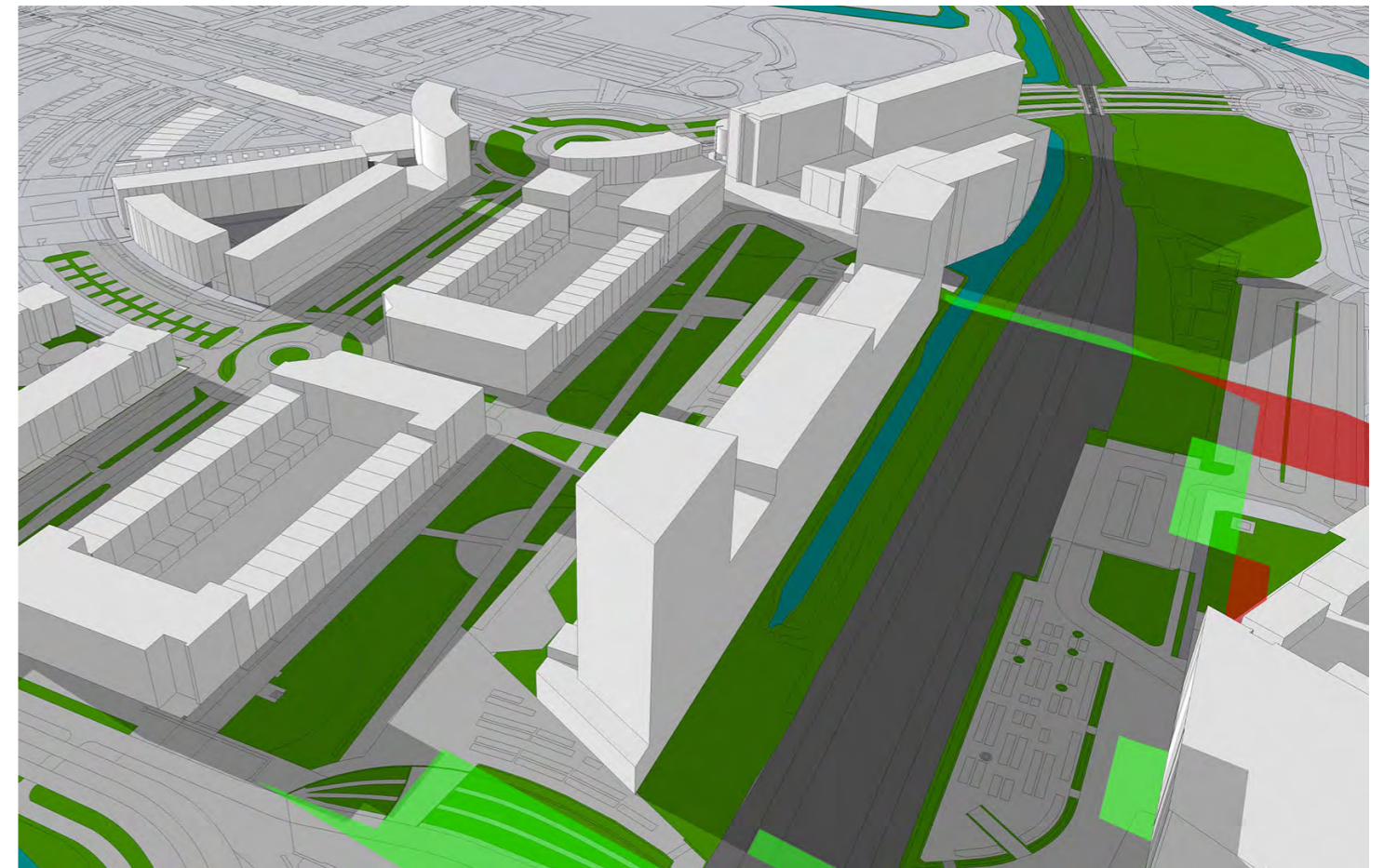
bestaande planologische situatie 21 maart 15:00 uur



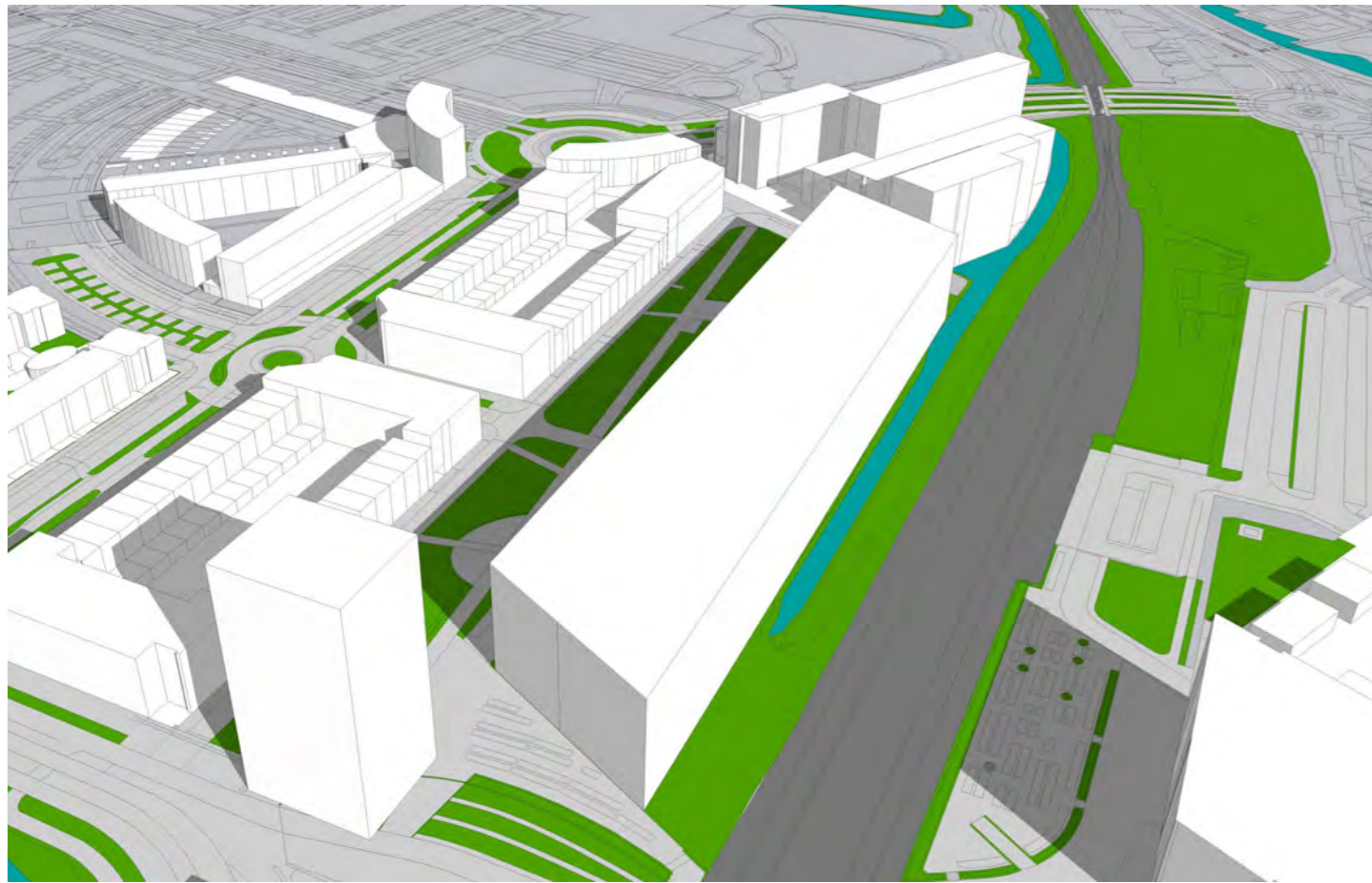
toekomstige planologische situatie 21 maart 15:00 uur



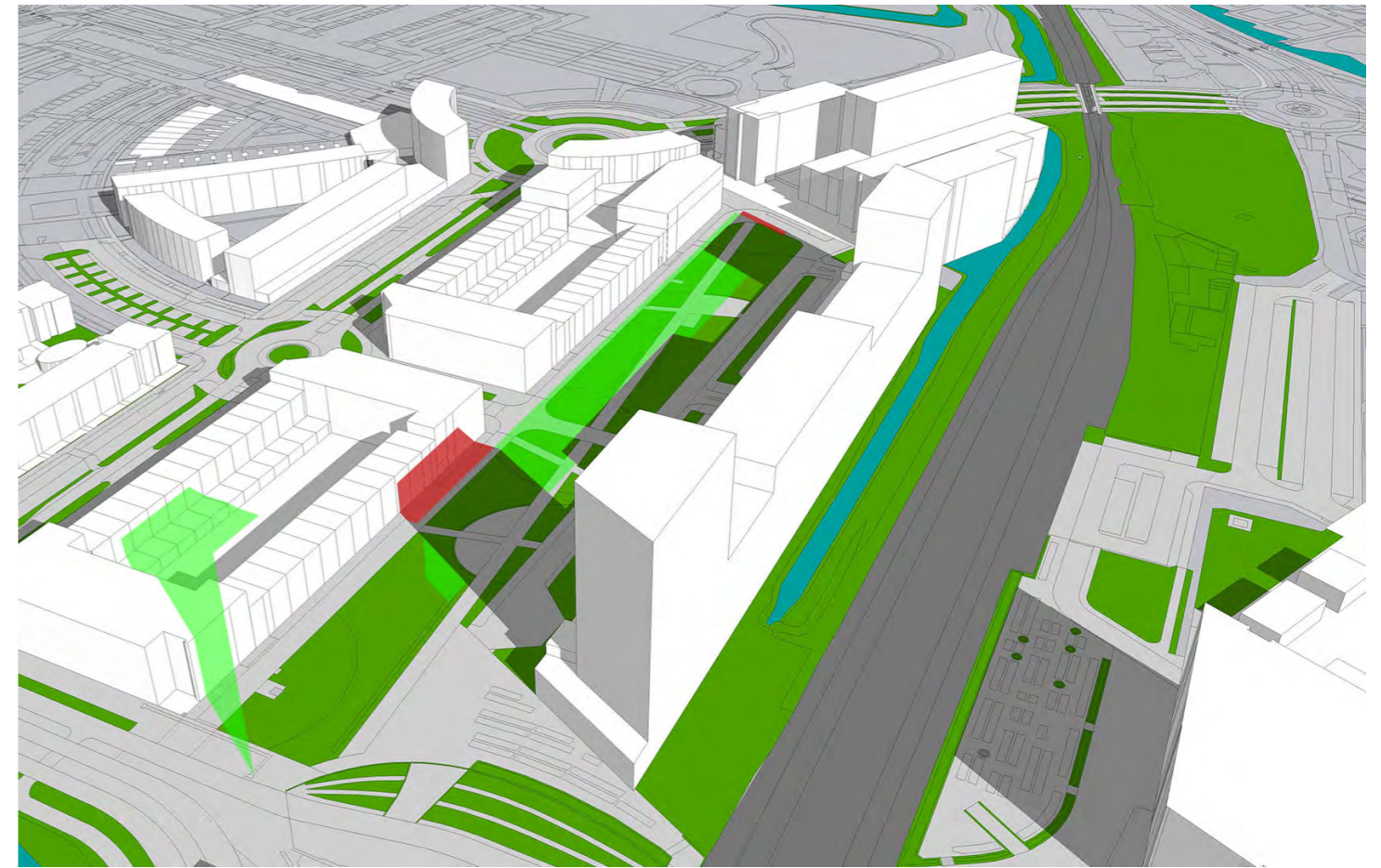
bestaande planologische situatie 21 maart 18:00 uur



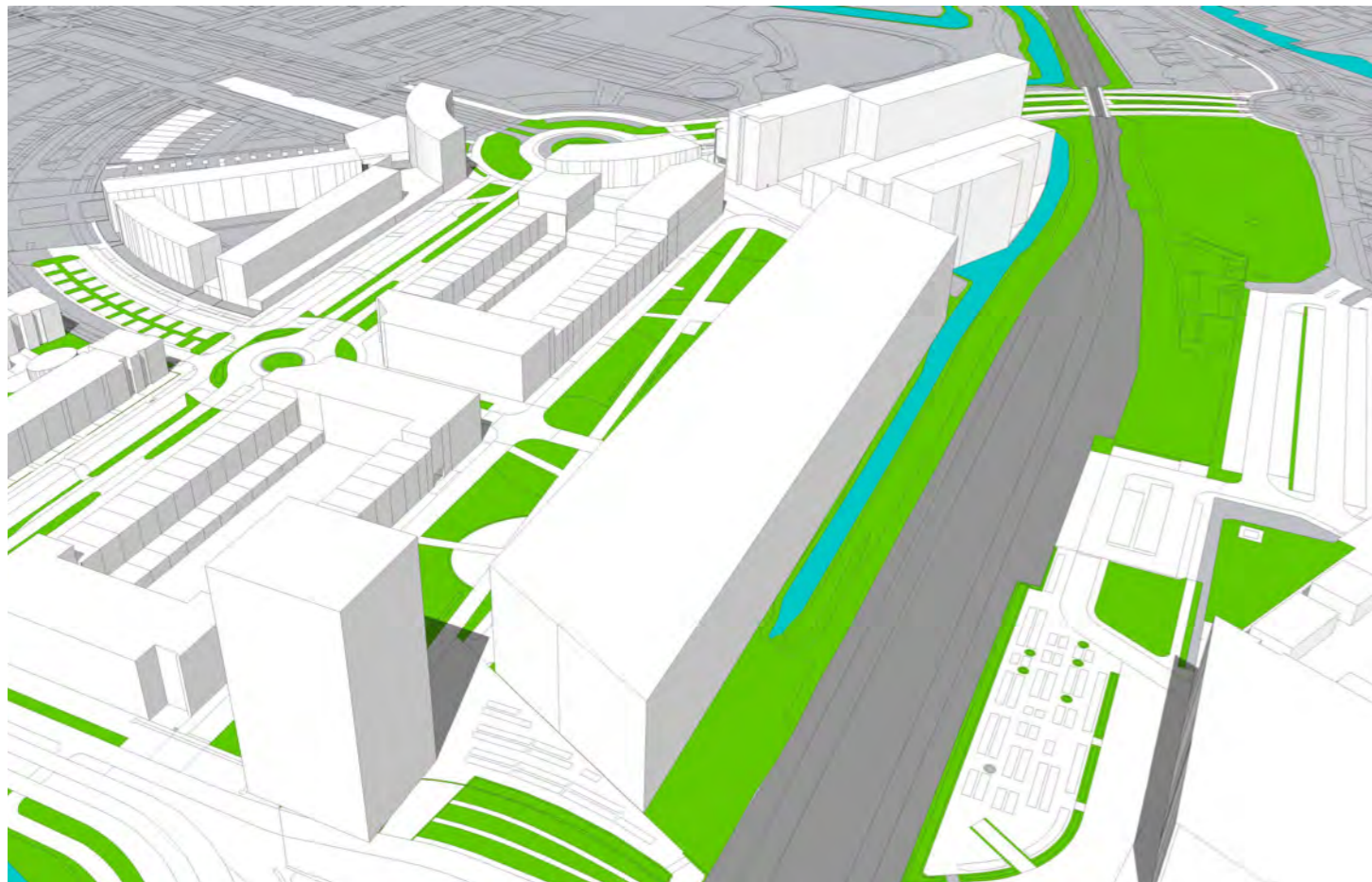
toekomstige planologische situatie 21 maart 18:00 uur



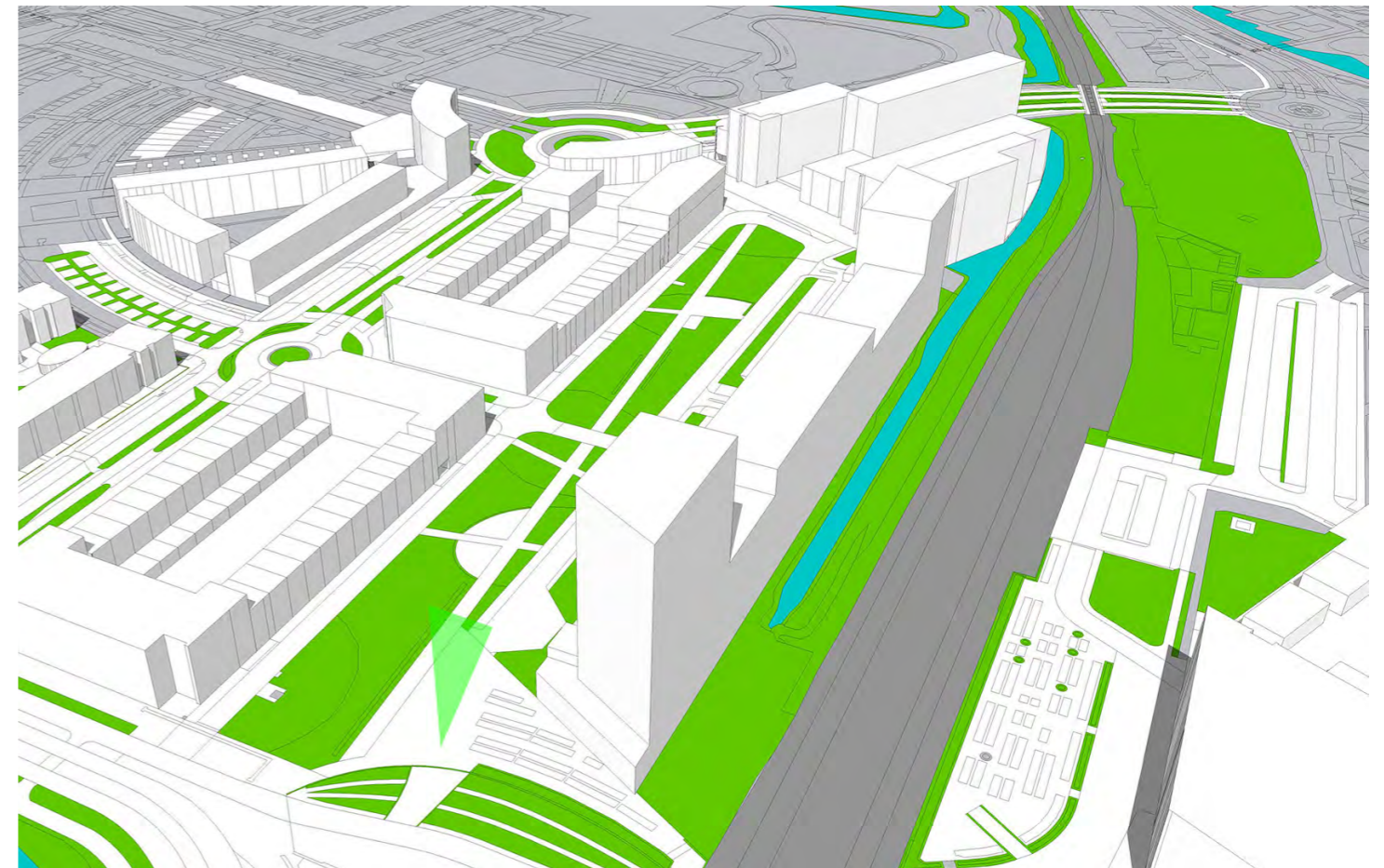
bestaande planologische situatie 21 juni 09:00 uur



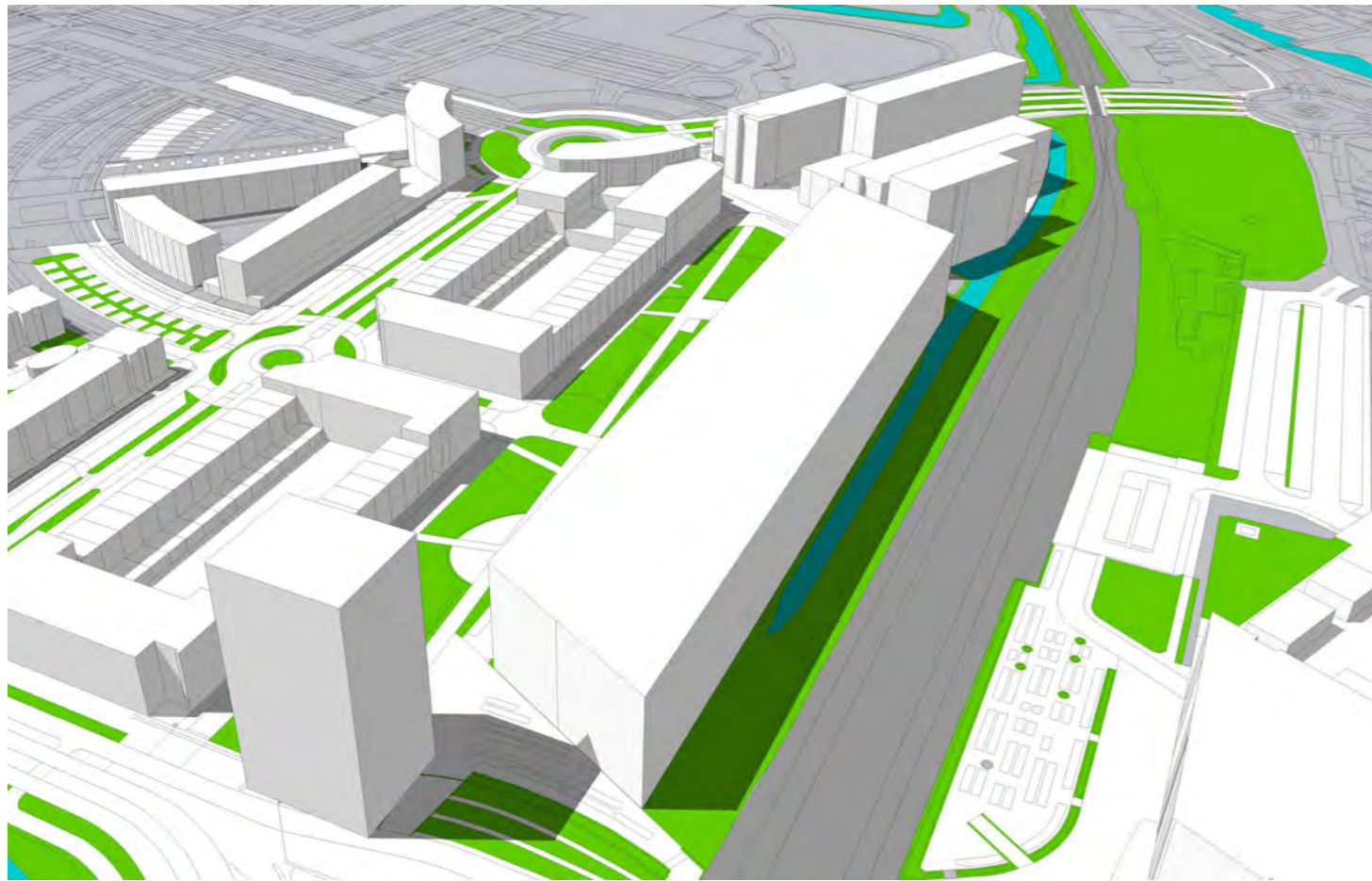
toekomstige planologische situatie 21 juni 09:00 uur



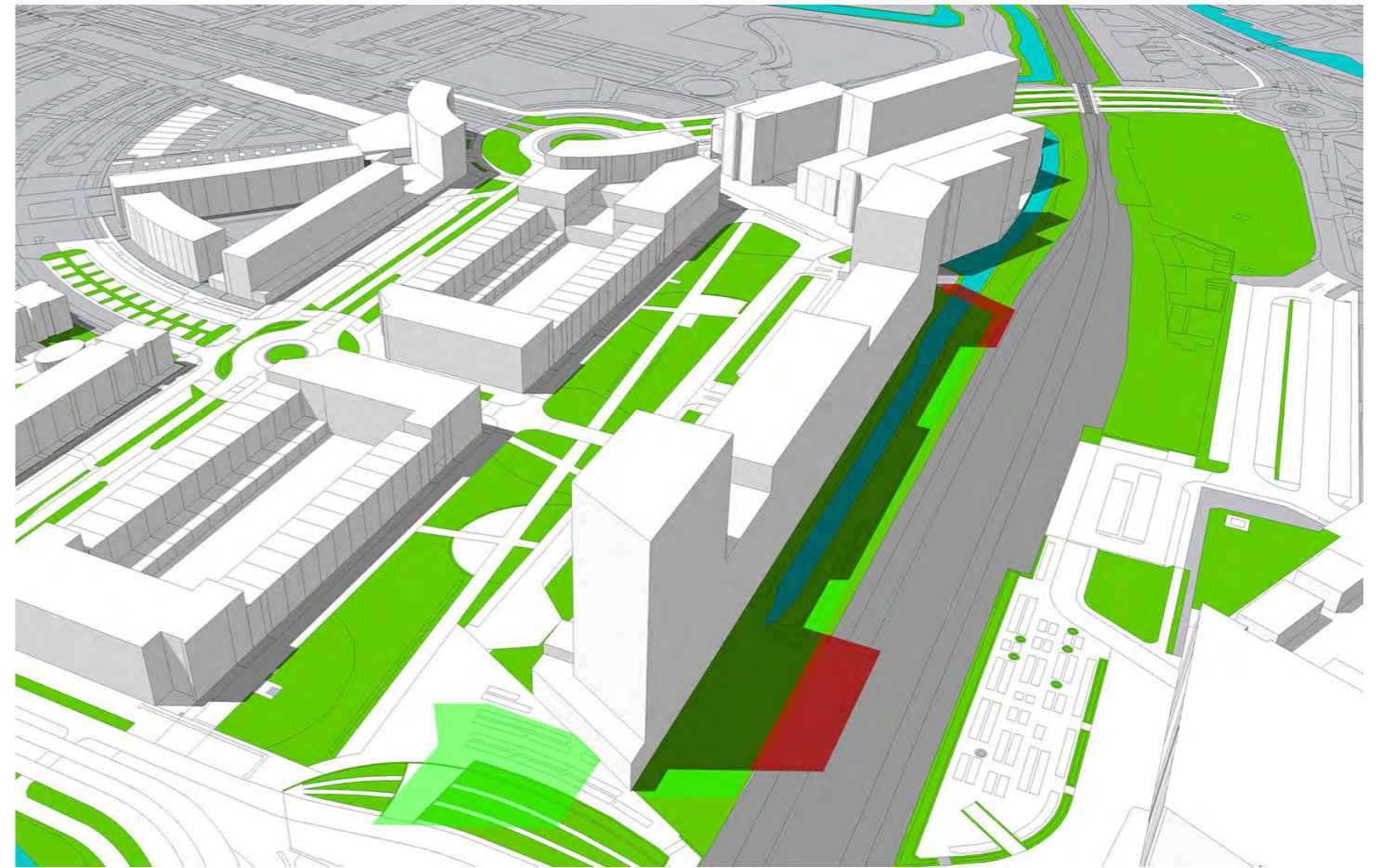
bestaande planologische situatie 21 juni 12:00 uur



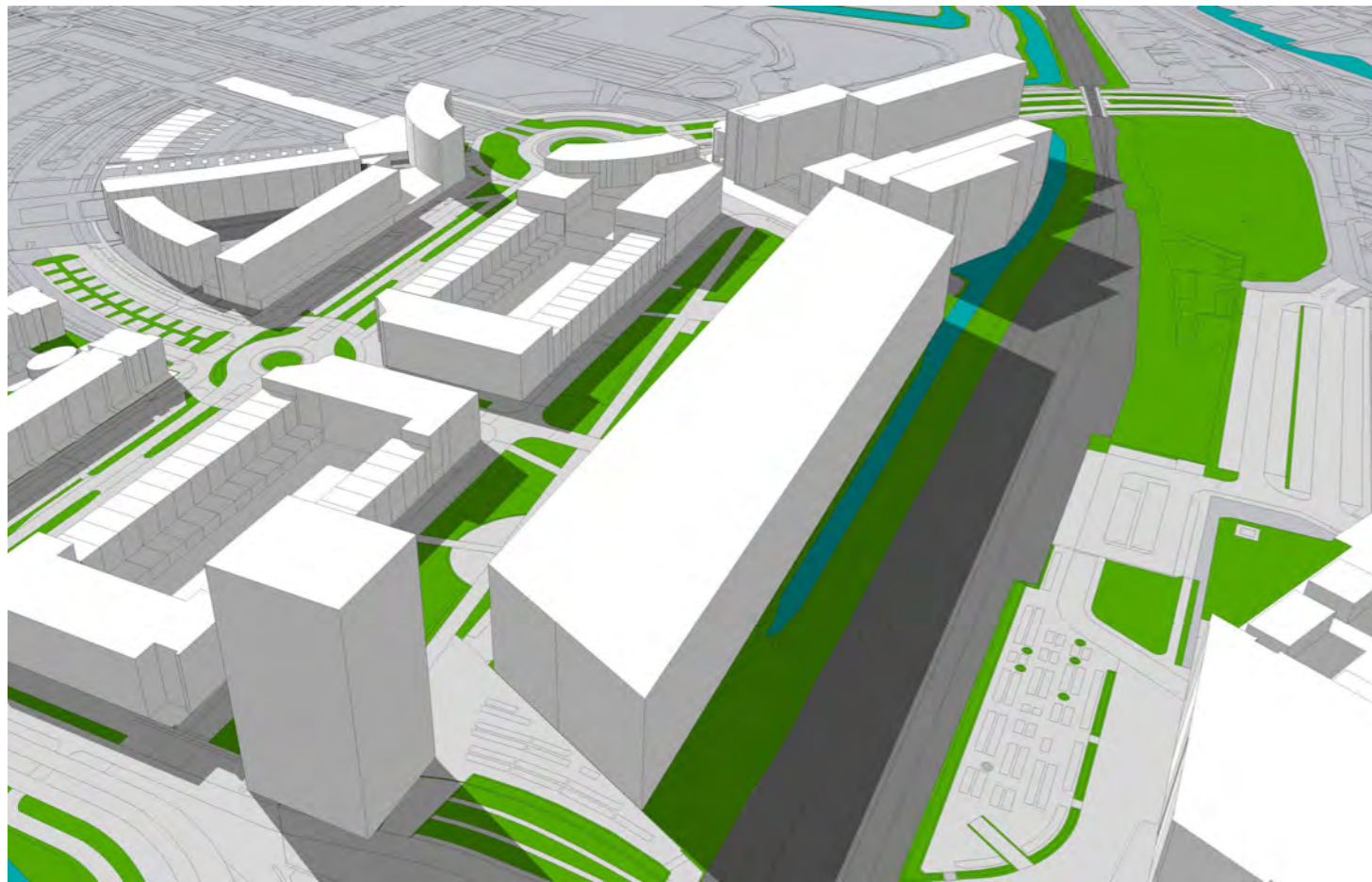
toekomstige planologische situatie 21 juni 12:00 uur



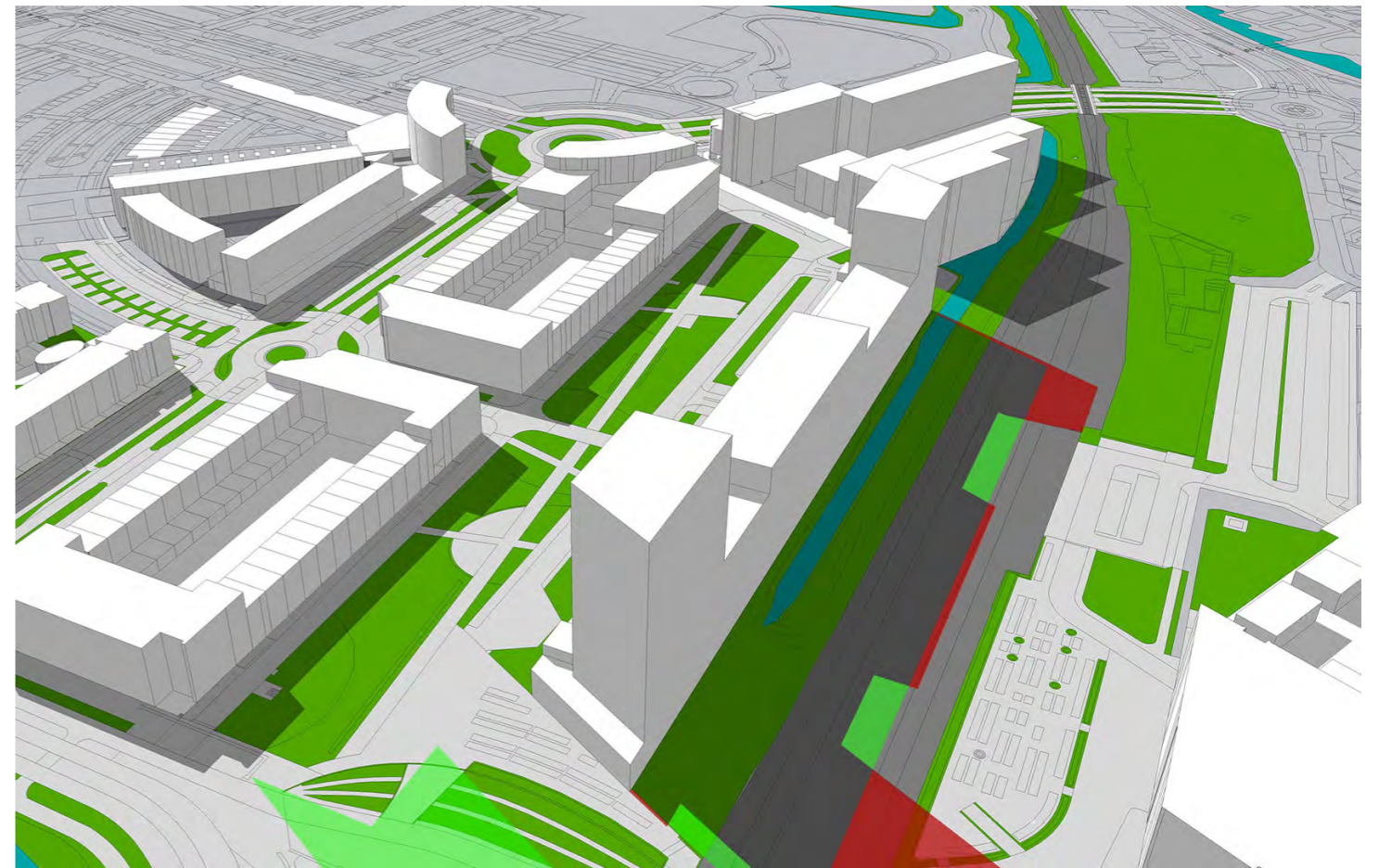
bestaande planologische situatie 21 juni 15:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 juni 15:00 uur



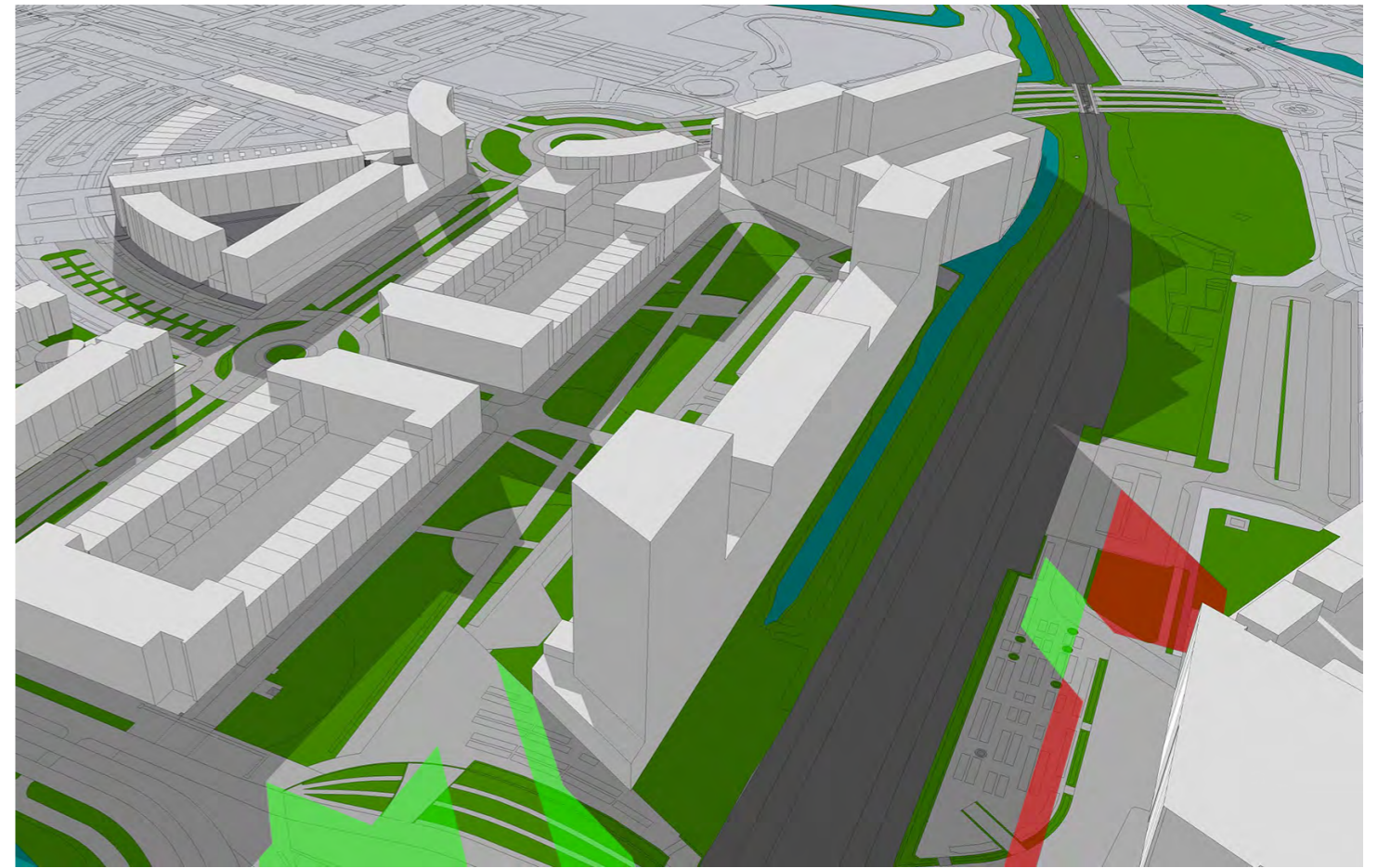
bestaande planologische situatie 21 juni 18:00 uur



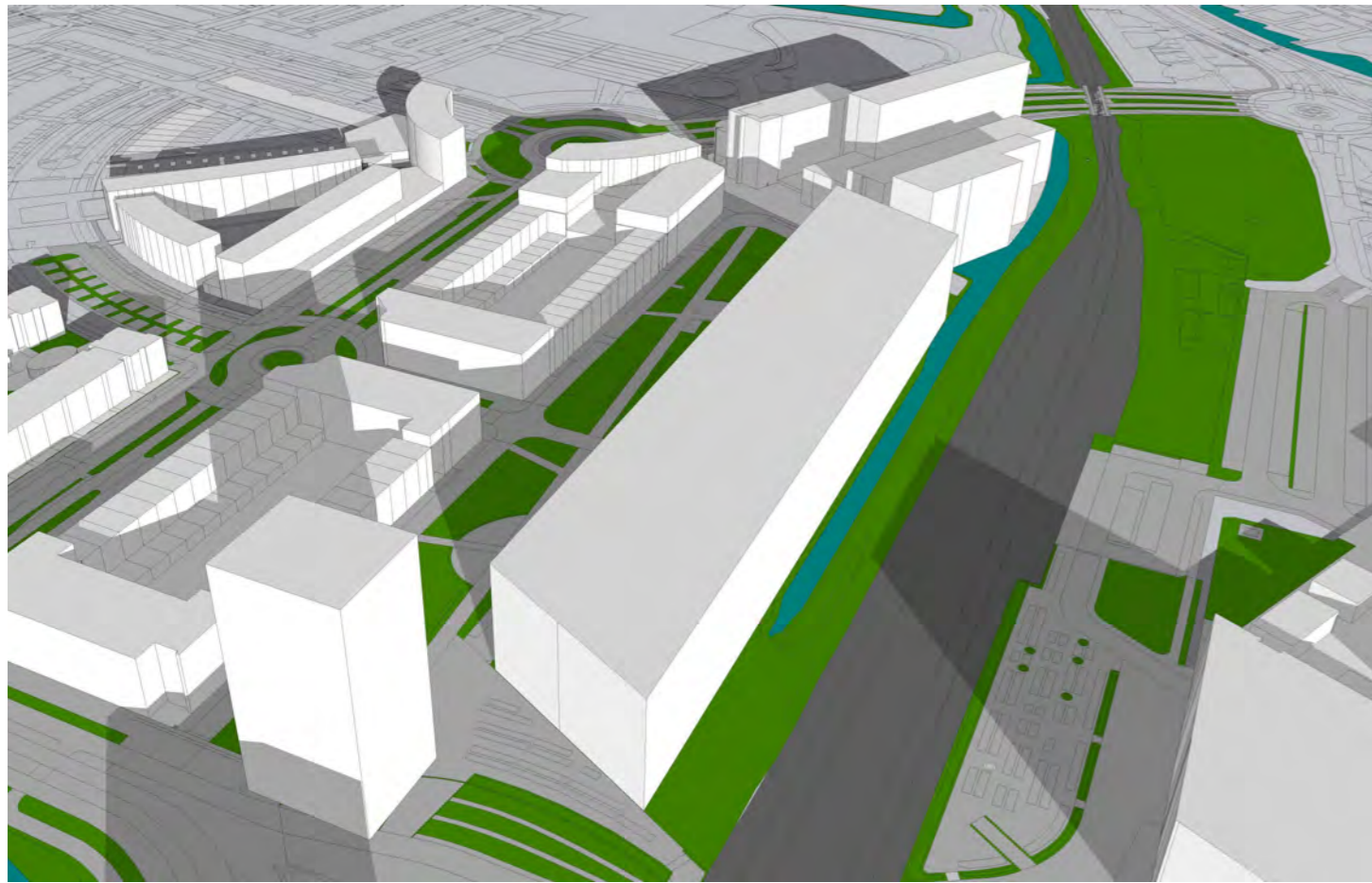
toekomstige planologische situatie 21 juni 18:00 uur



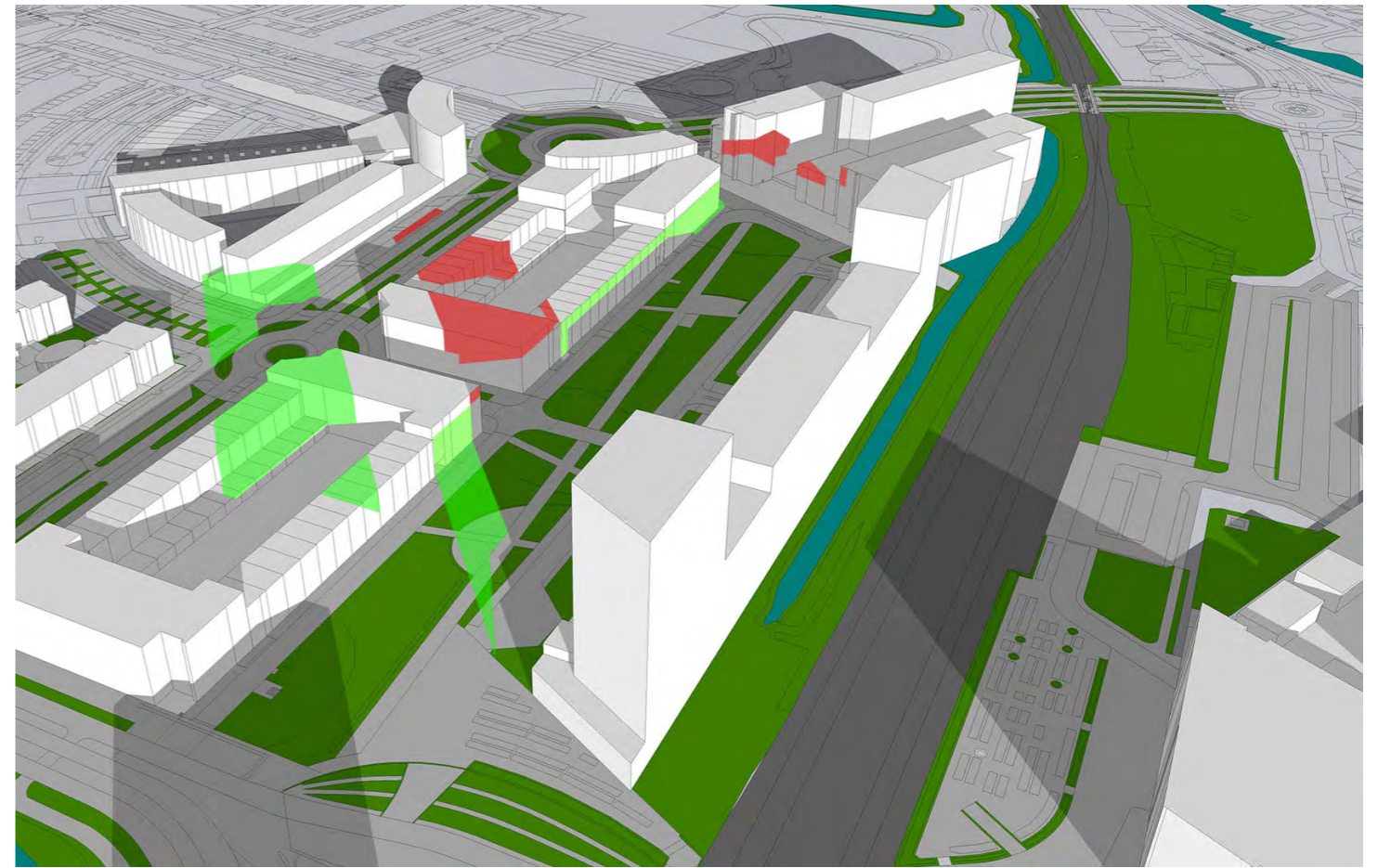
bestaande planologische situatie 21 juni 20:00 uur



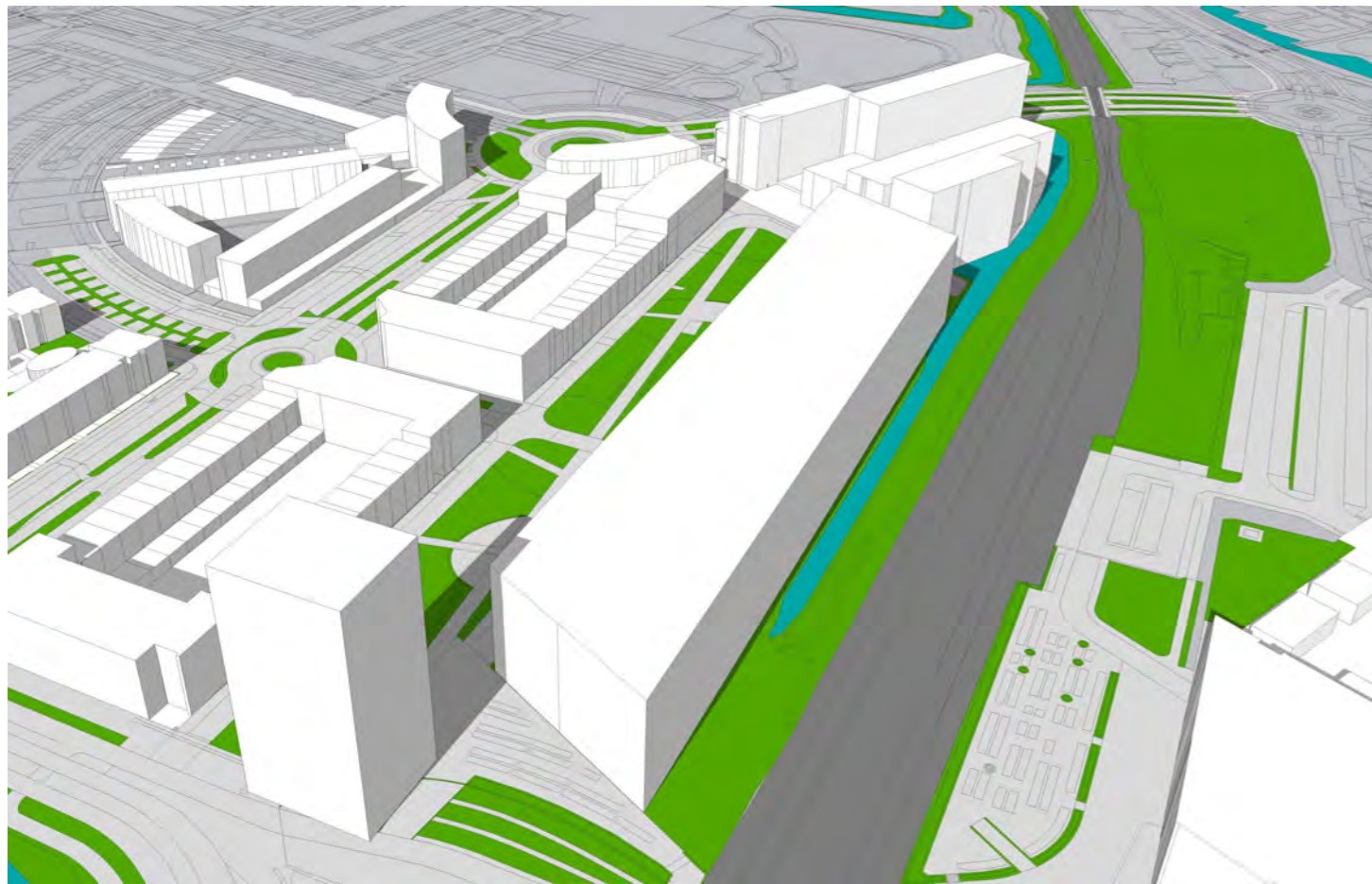
toekomstige planologische situatie 21 juni 20:00 uur



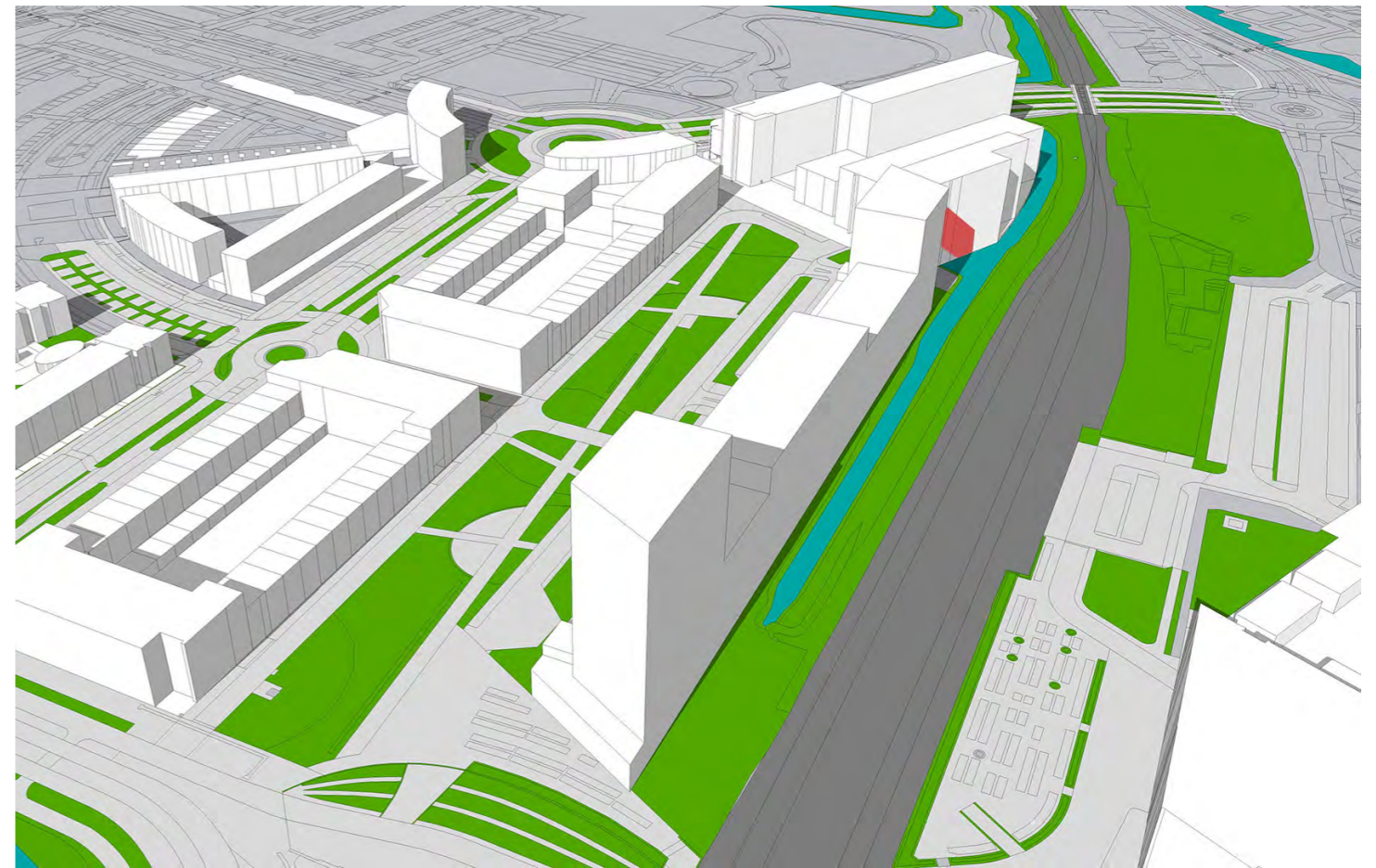
bestaande planologische situatie 23 september 09:00 uur



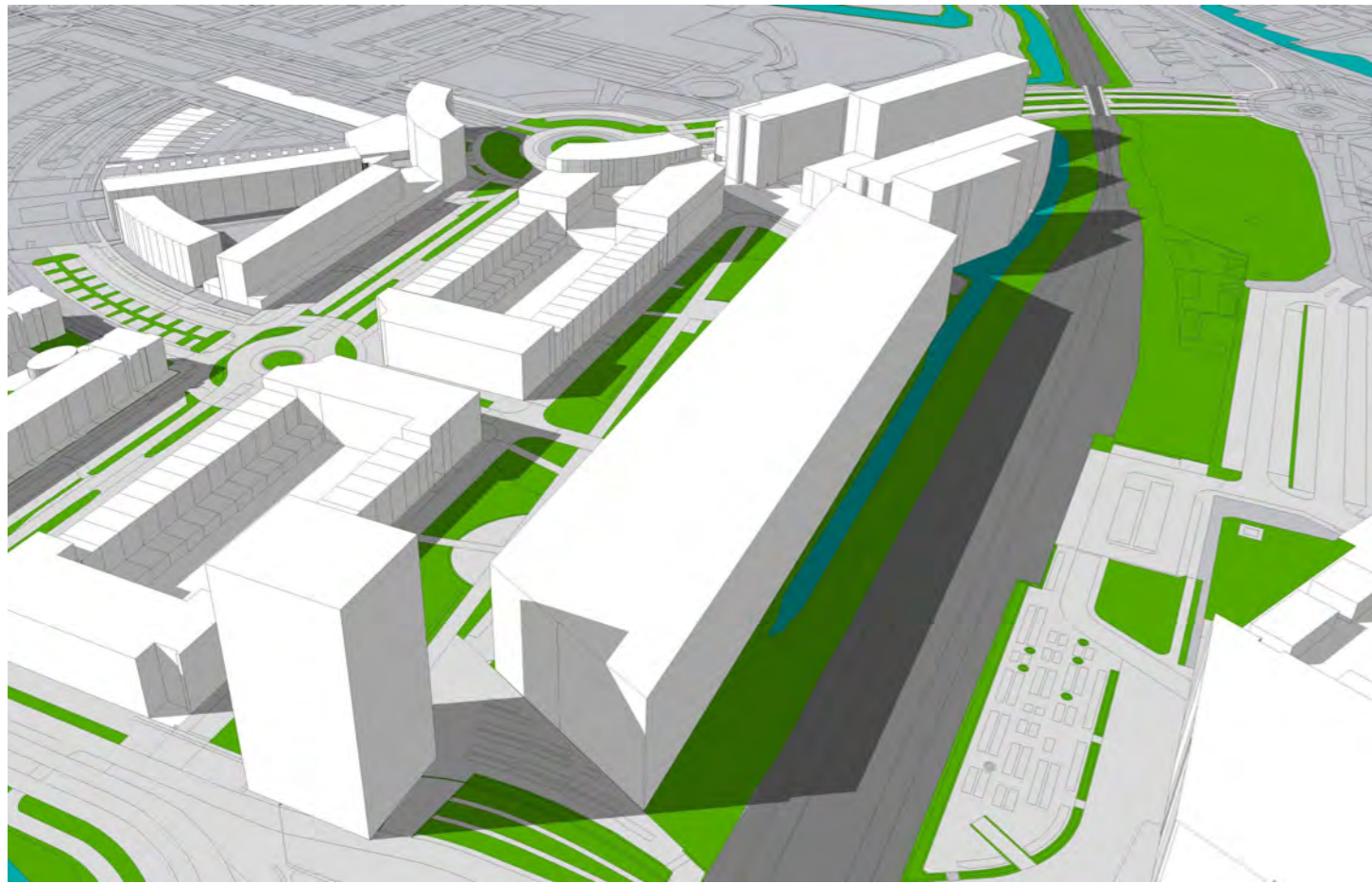
toekomstige planologische situatie 23 september 09:00 uur



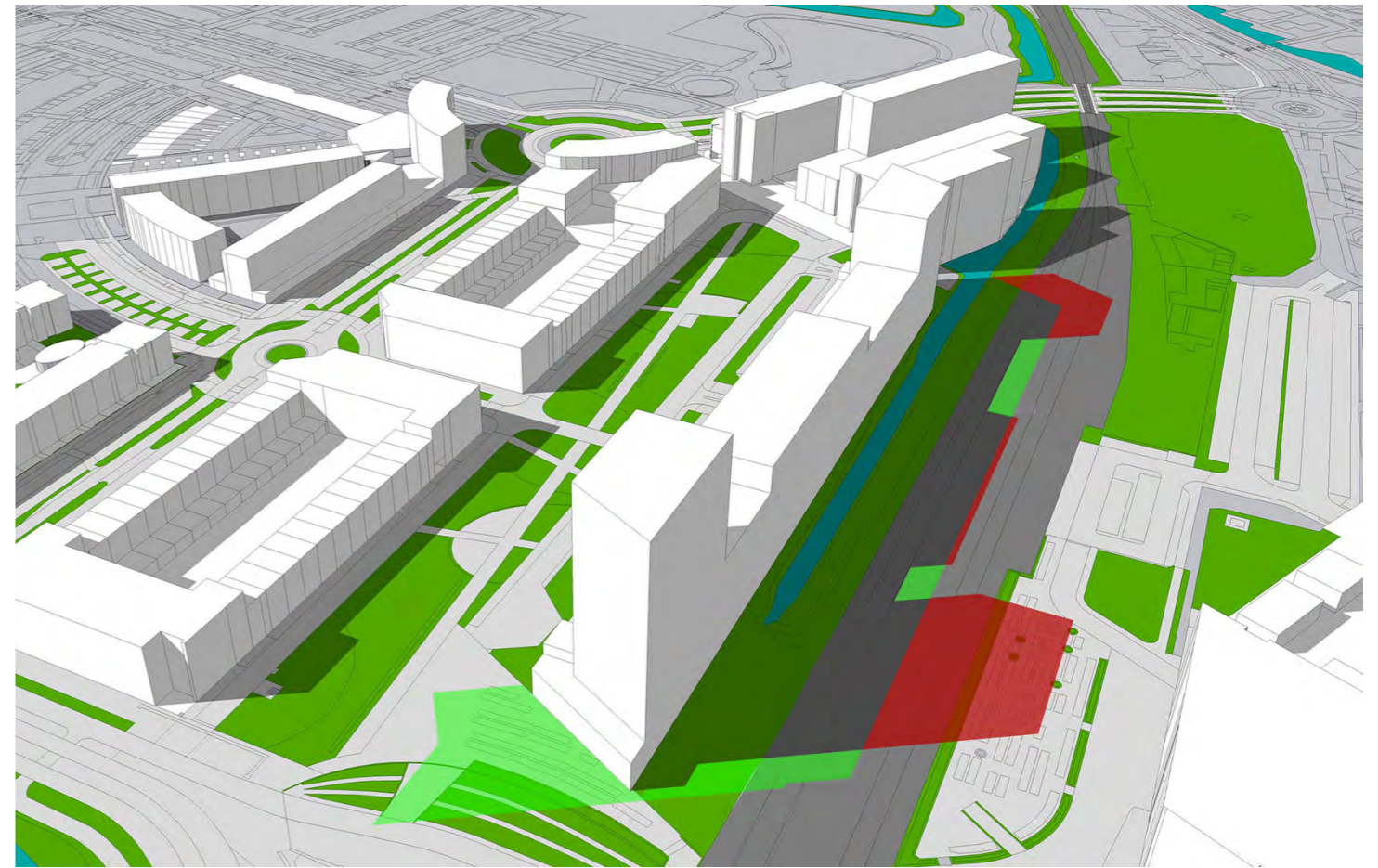
bestaande planologische situatie 23 september 12:00 uur



toekomstige planologische situatie 23 september 12:00 uur



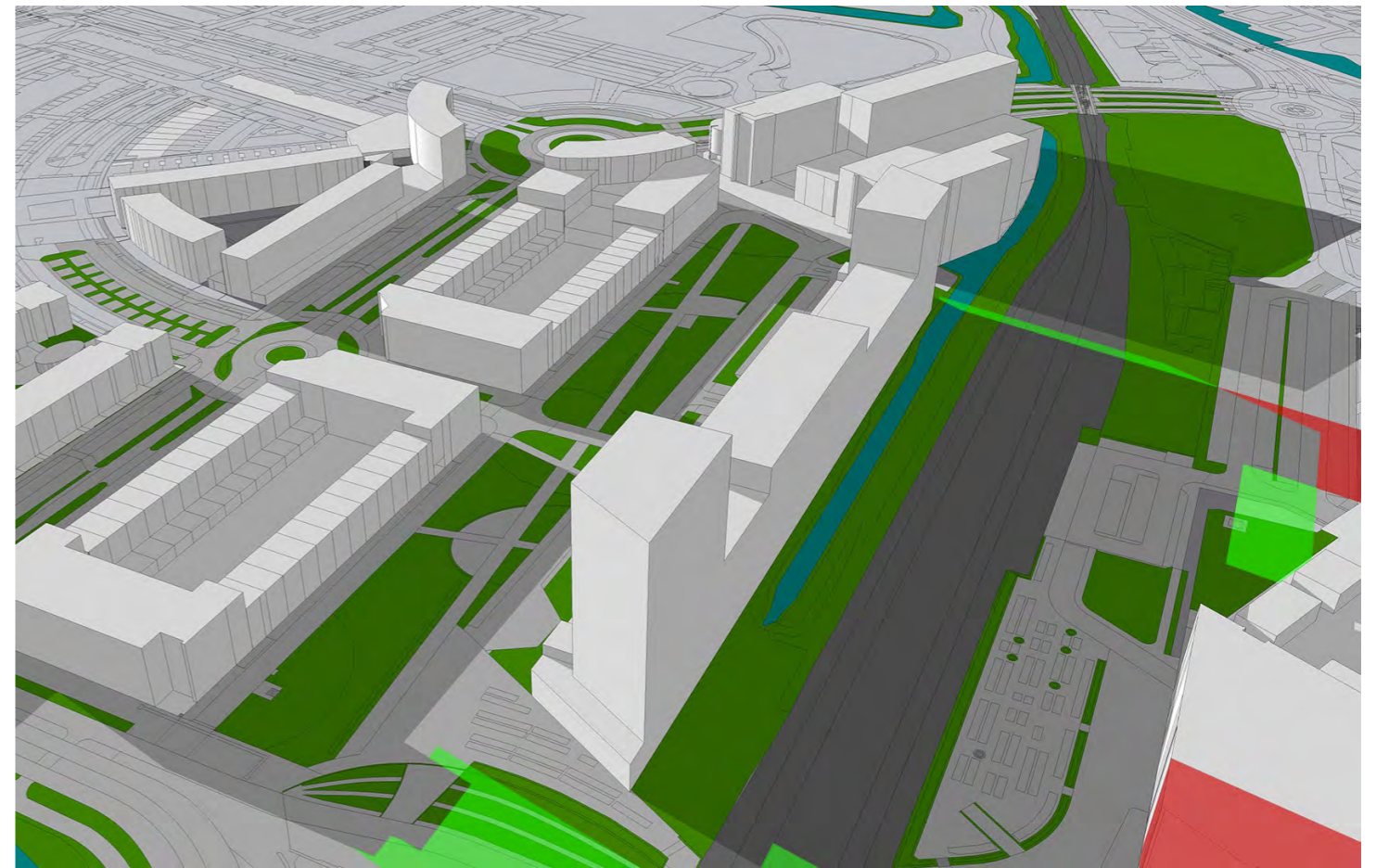
bestaande planologische situatie 23 september 15:00 uur



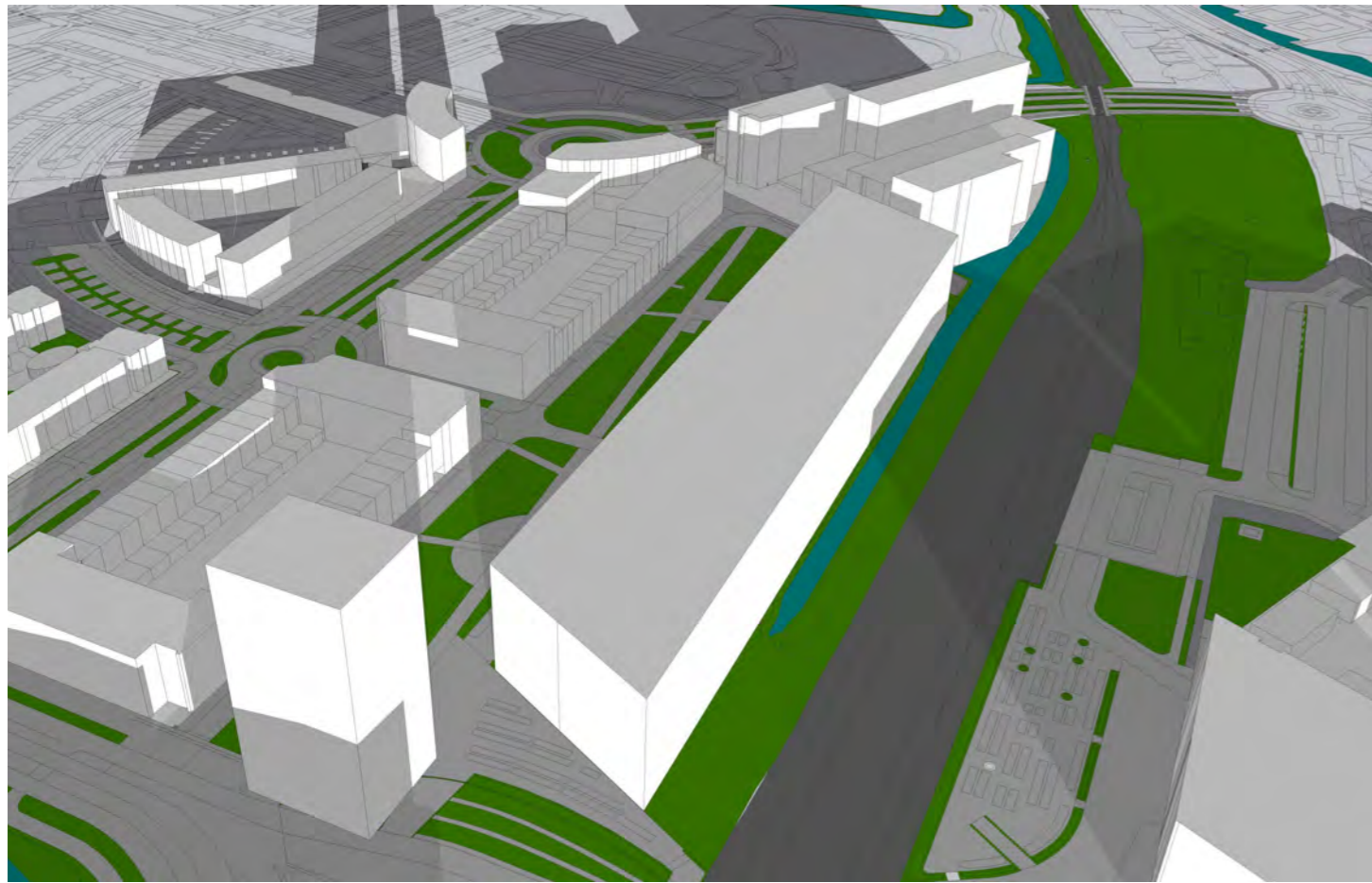
toekomstige planologische situatie 23 september 15:00 uur



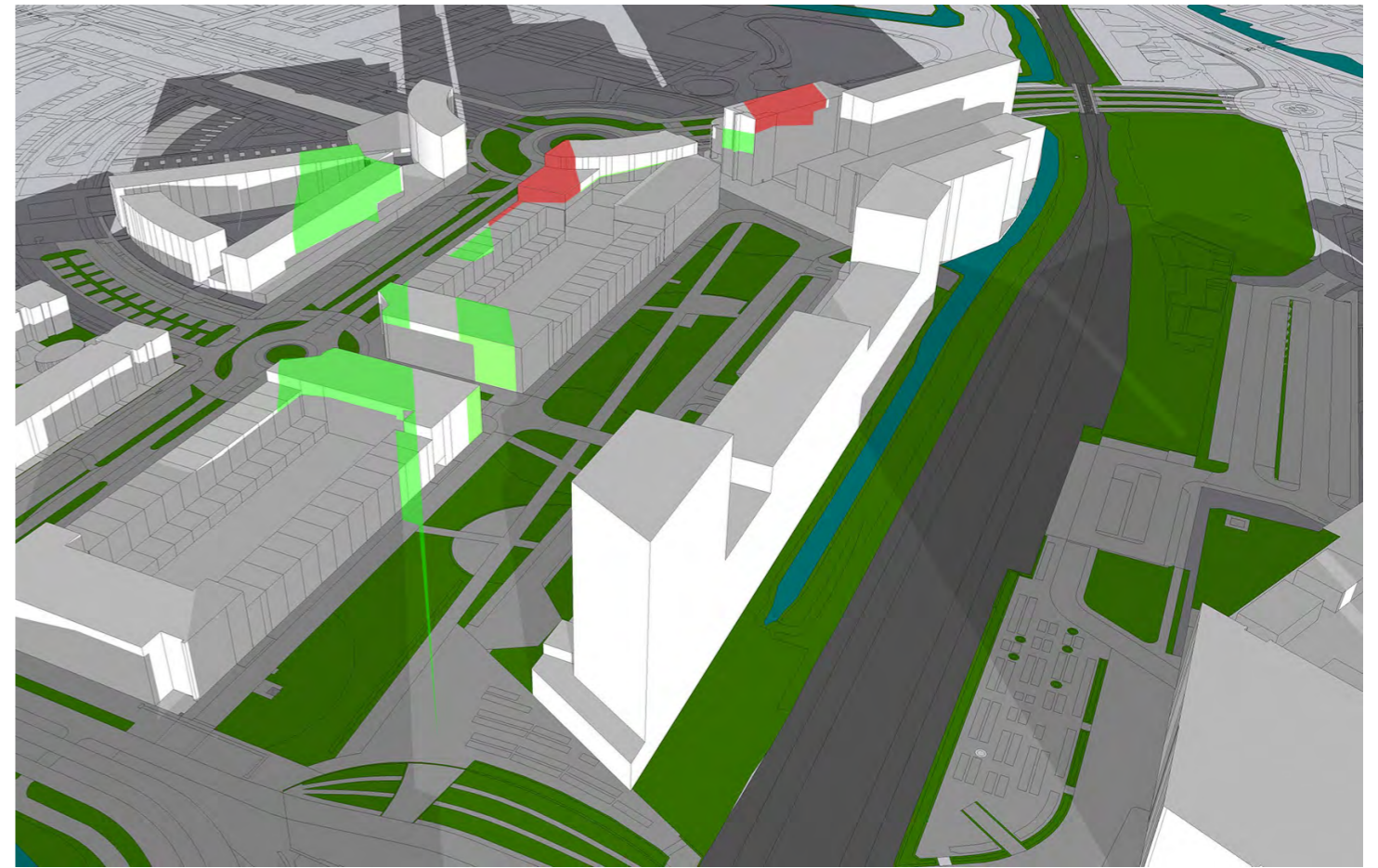
bestaande planologische situatie 23 september 18:00 uur



toekomstige planologische situatie 23 september 18:00 uur



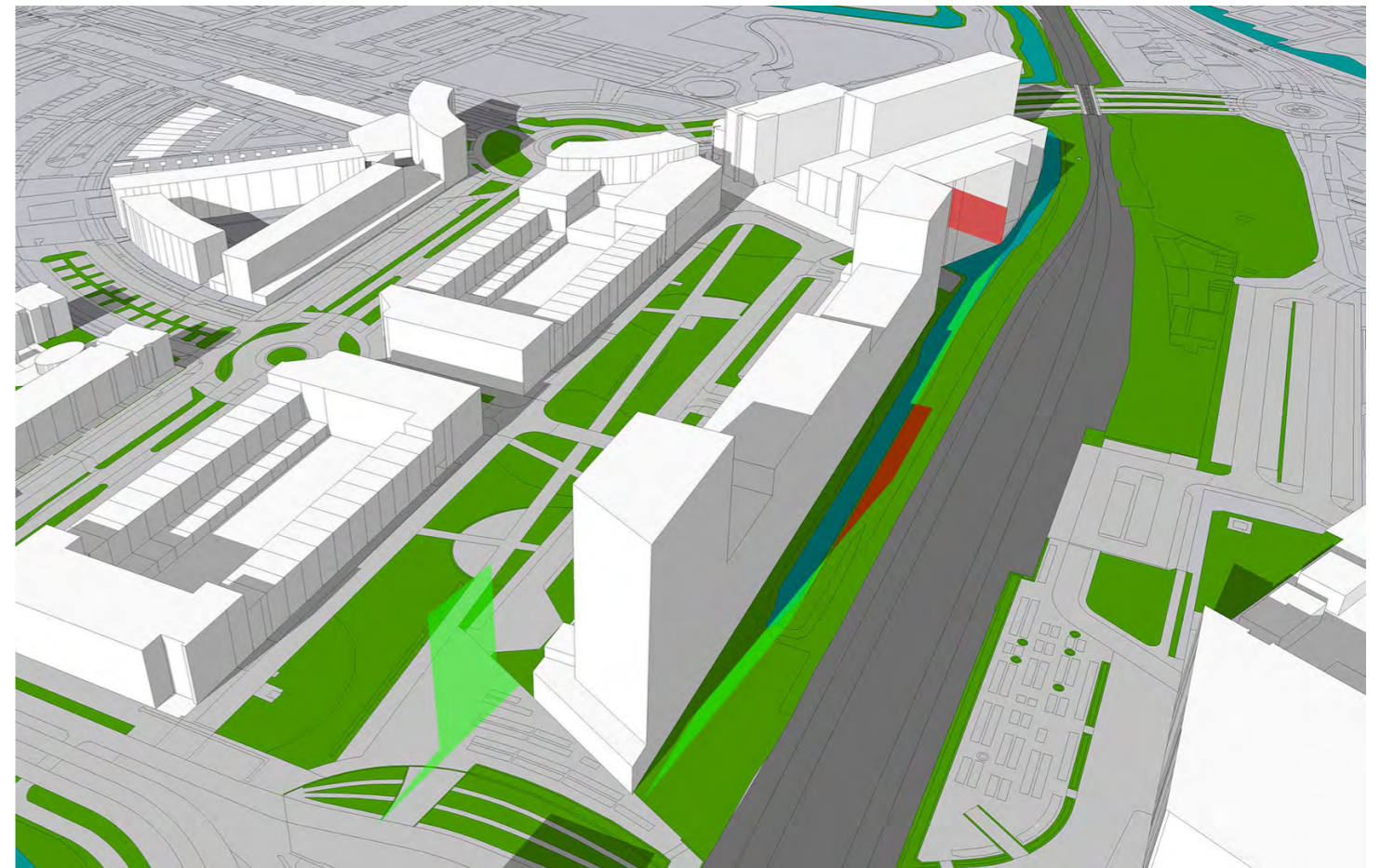
bestaande planologische situatie 21 oktober 09:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 oktober 09:00 uur



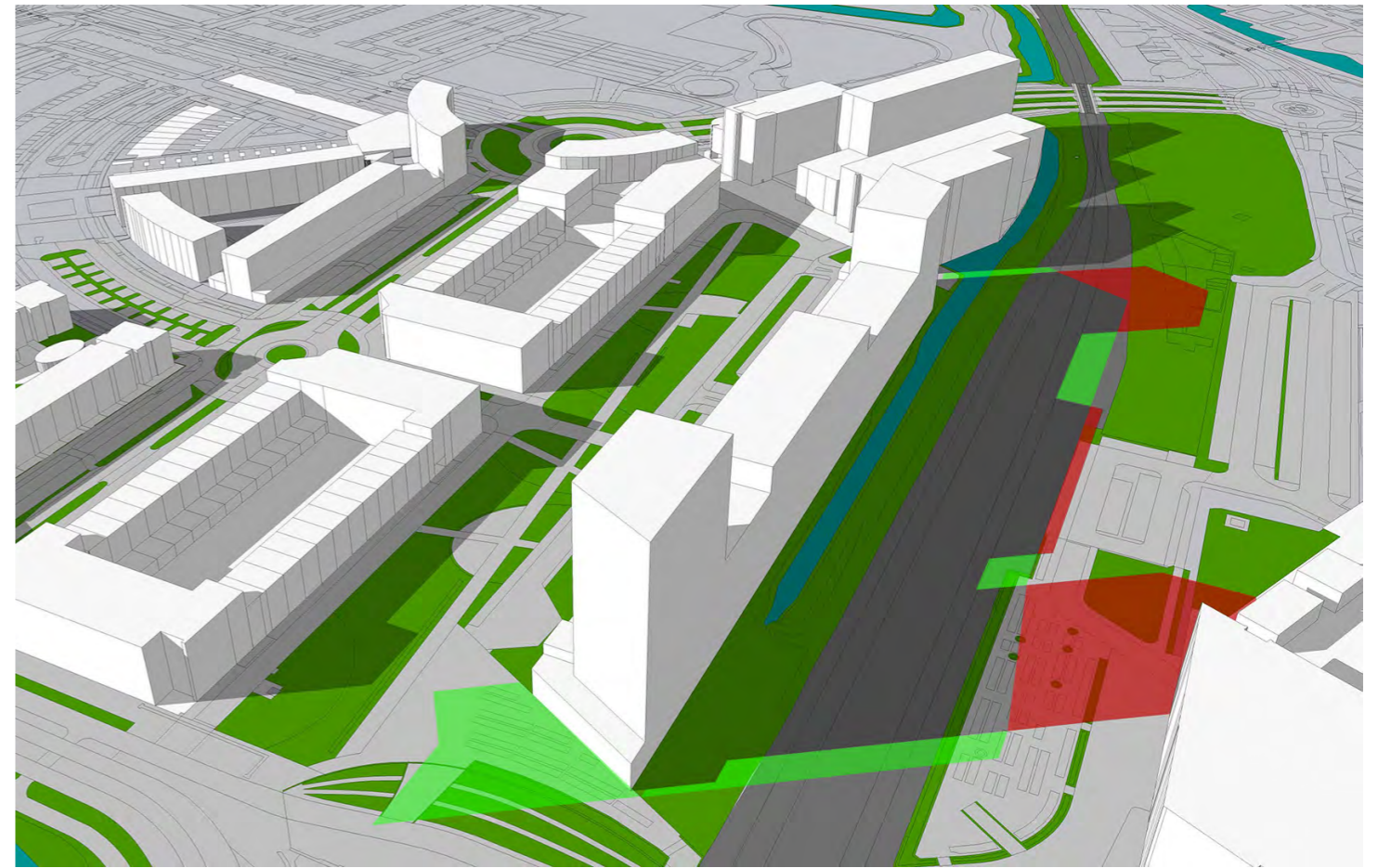
bestaande situatie 21 oktober 12:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 oktober 12:00 uur



bestaande planologische situatie 21 oktober 15:00 uur



toekomstige planologische situatie 21 oktober 15:00 uur



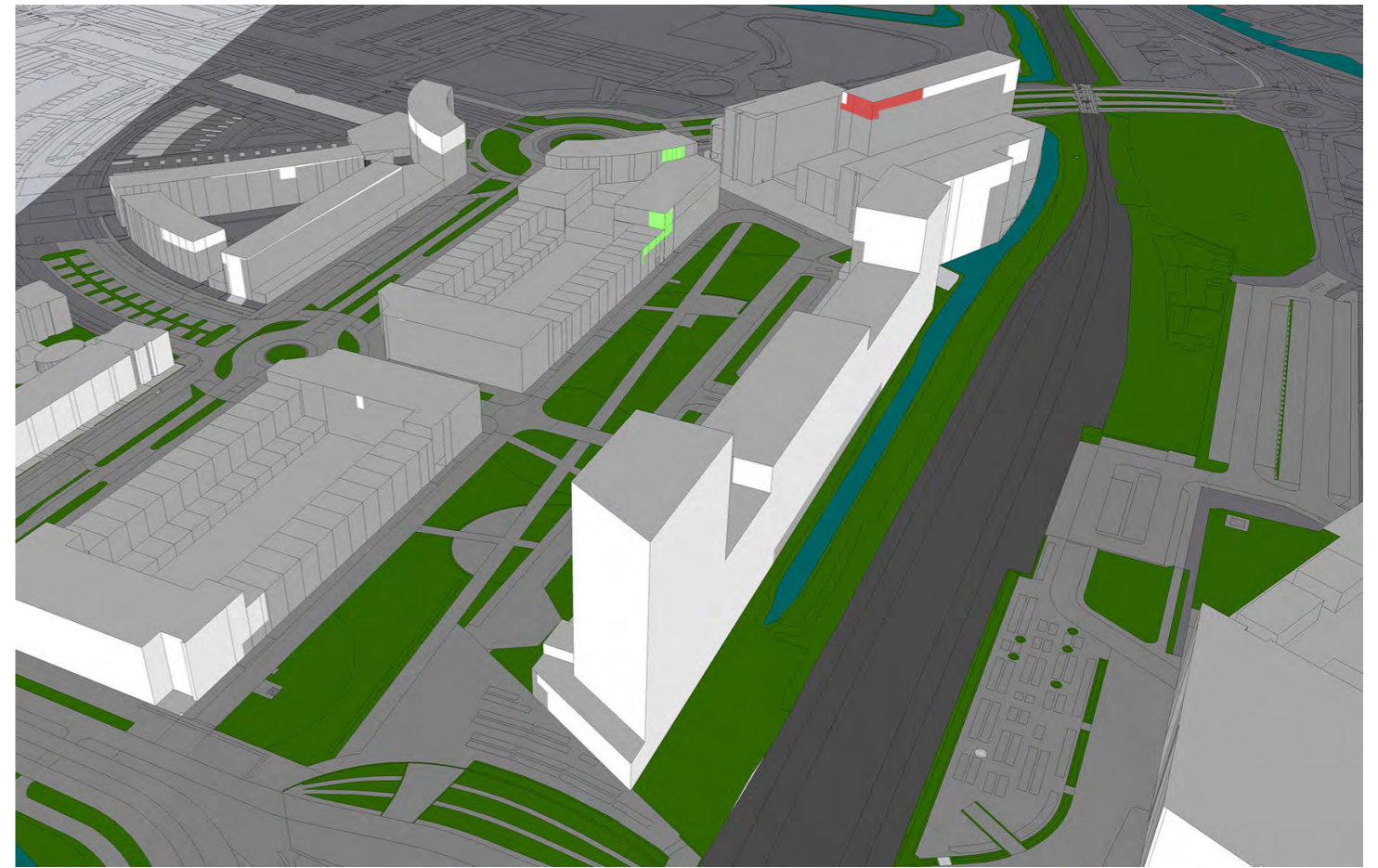
bestaande planologische situatie 21 oktober 18:00 uur



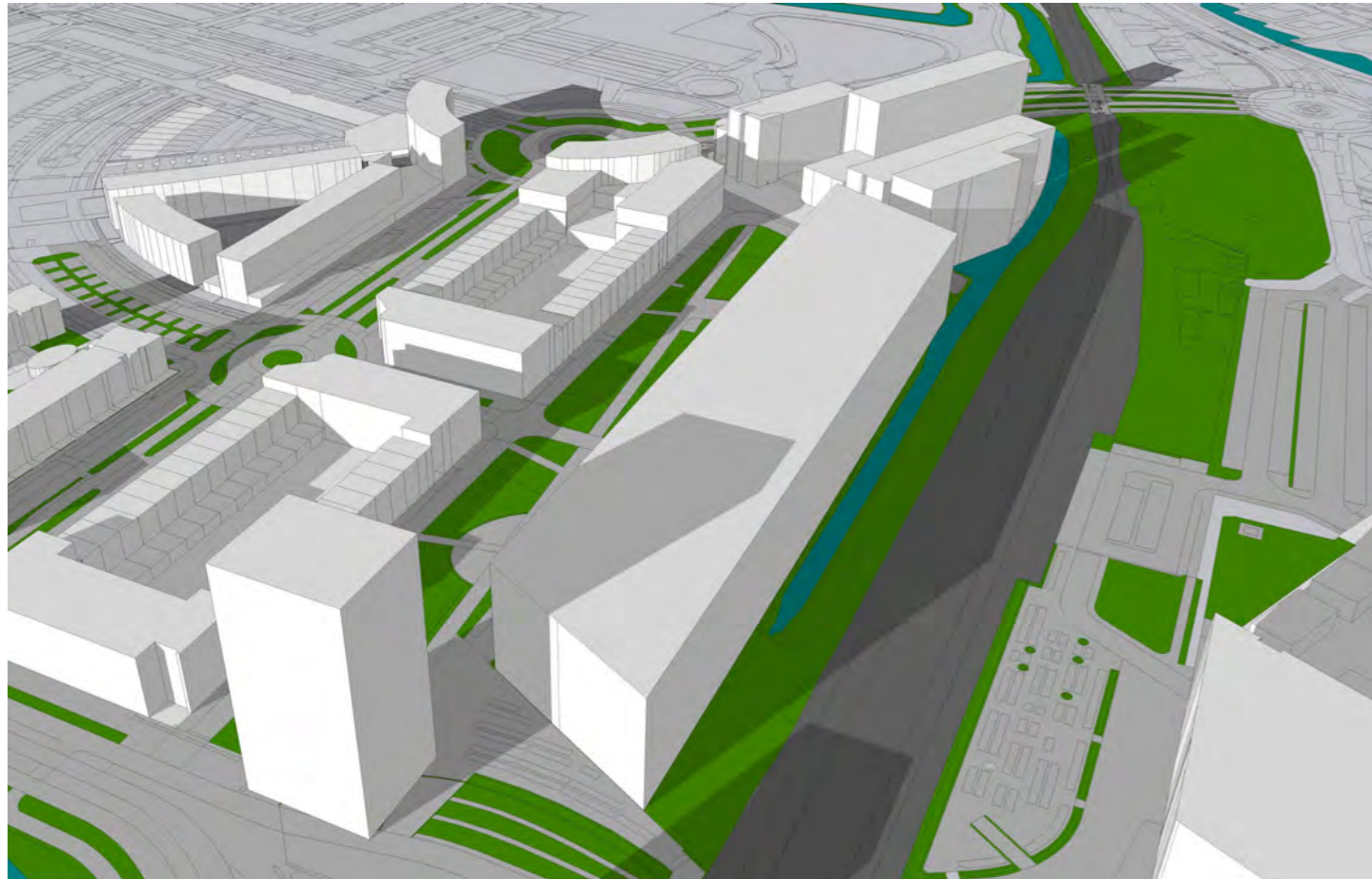
toekomstige planologische situatie 21 oktober 18:00 uur



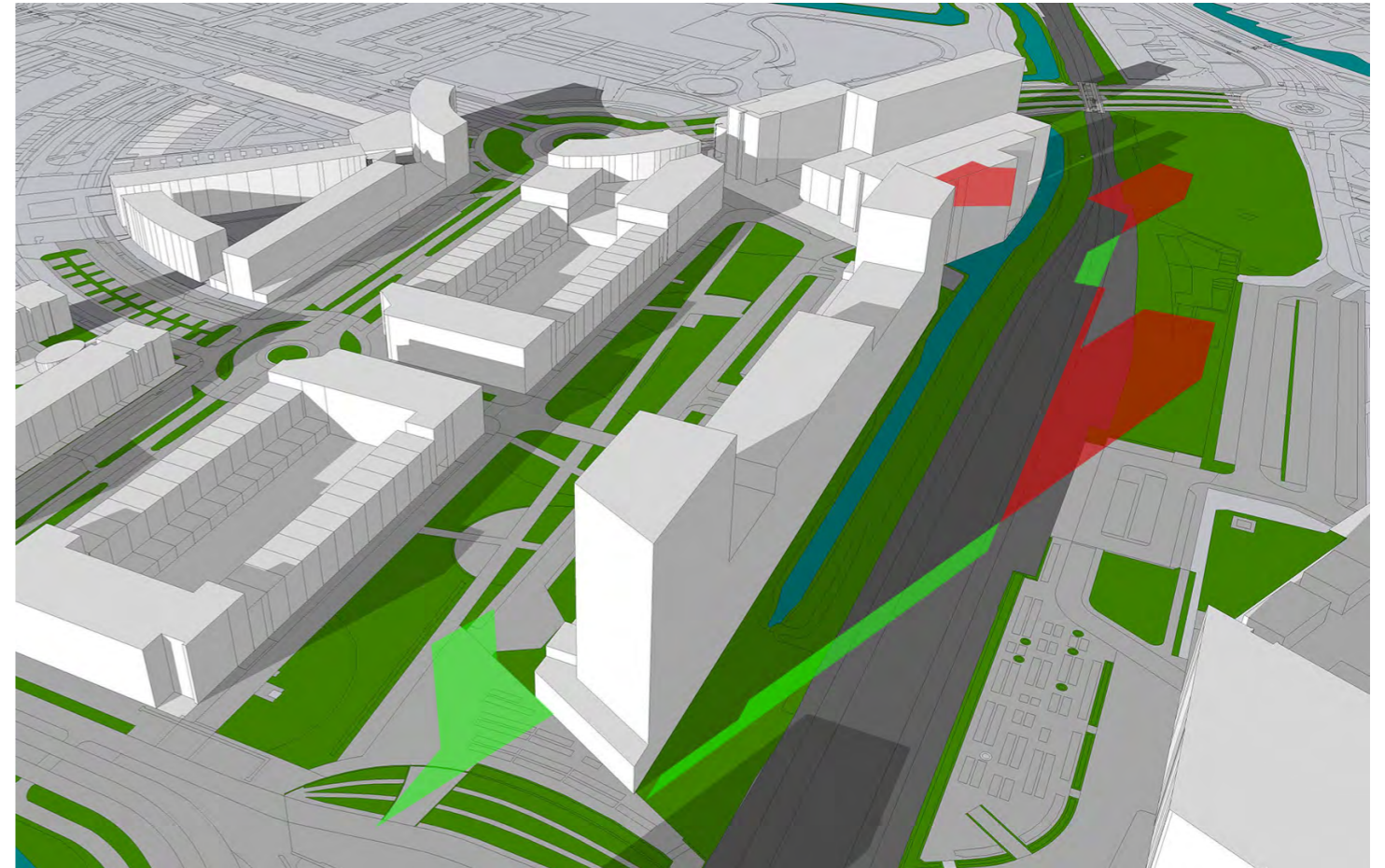
bestaande planologische situatie 22 december 09:00 uur



toekomstige planologische situatie 22 december 09:00 uur



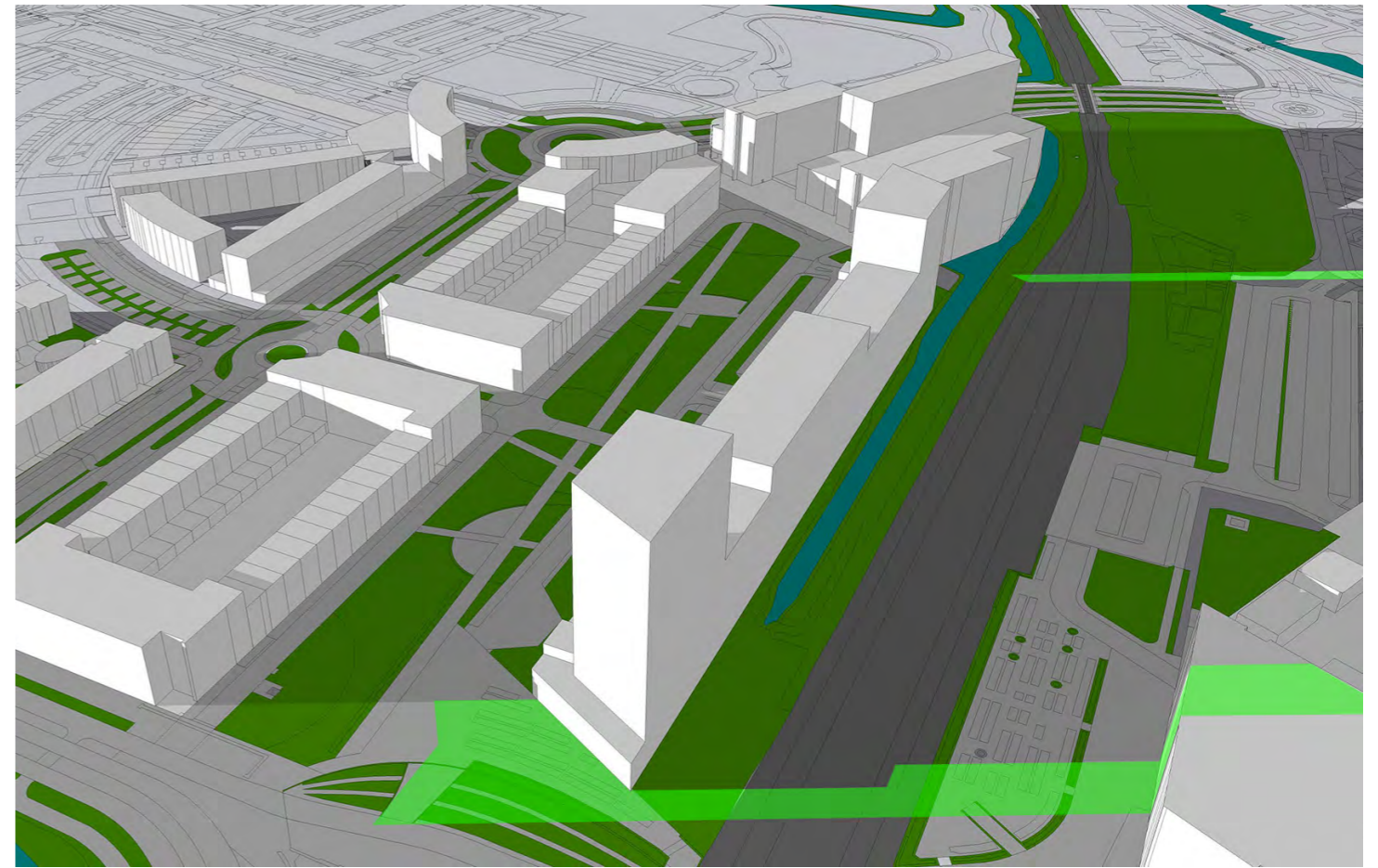
bestaande planologische situatie 22 december 12:00 uur



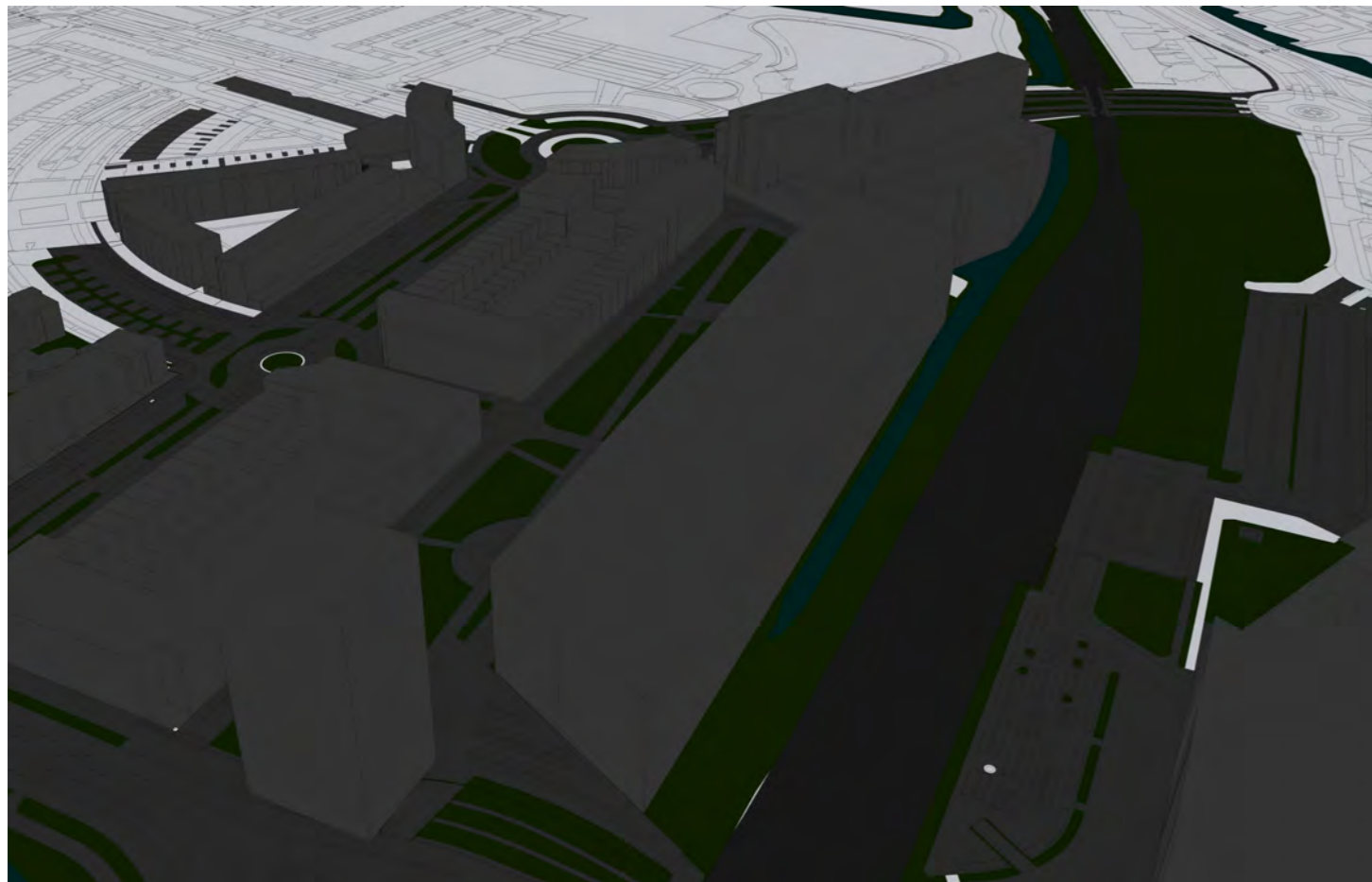
toekomstige planologische situatie 22 december 12:00 uur



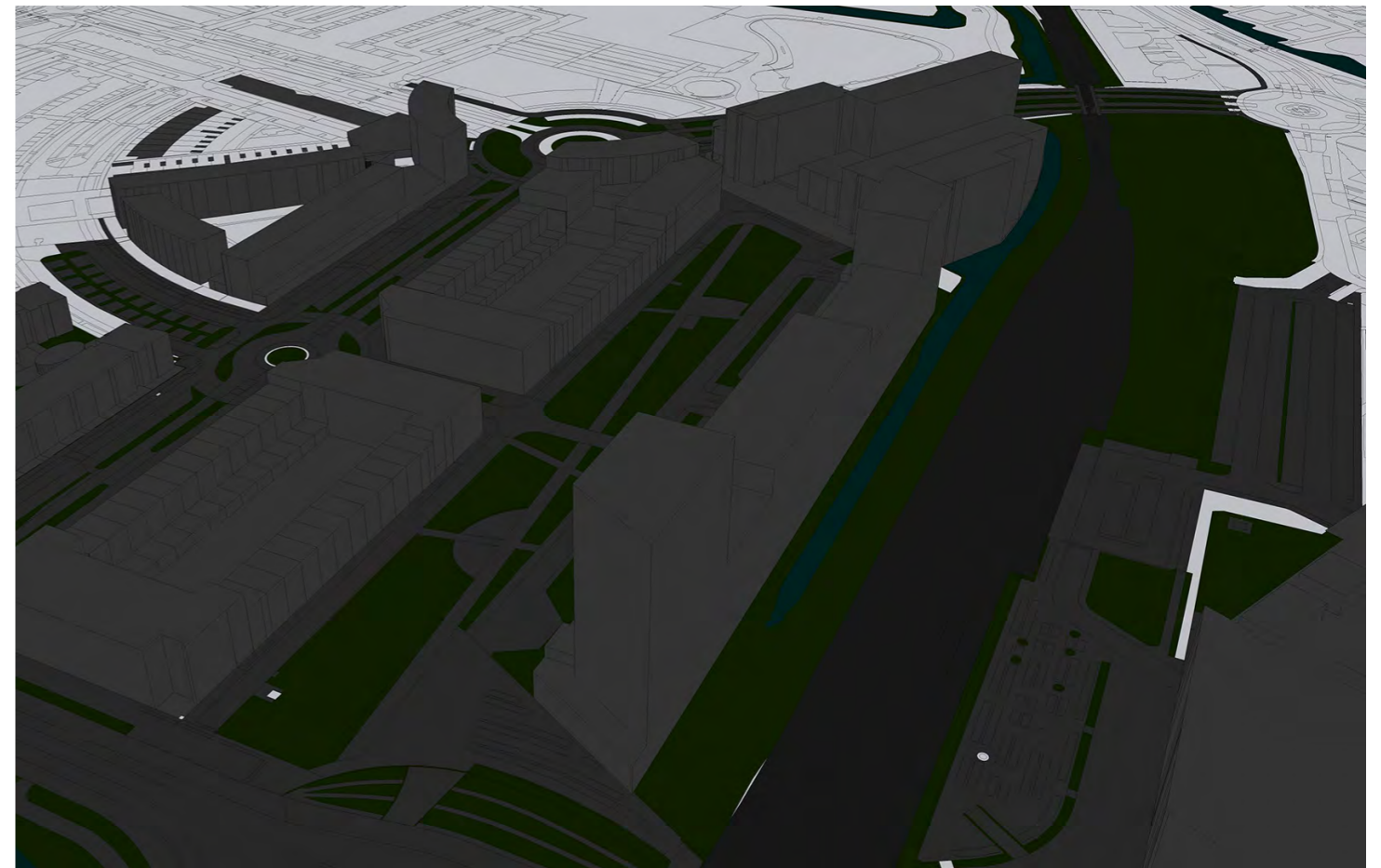
bestaande planologische situatie 22 december 15:00 uur



toekomstige planologische situatie 22 december 15:00 uur



bestaande planologische situatie 22 december 18:00 uur



toekomstige planologische situatie 22 december 19:00 uur

4. Conclusie

De afbeeldingen in de vorige twee hoofdstukken maken inzichtelijk hoe de bezonnings situatie in de nieuwe situatie verschilt ten opzichte van de huidige planologische situatie. Er zijn zowel verbeteringen als verslechtingen. Per tijdstip is dit voor de verschillende omliggende woongebouwen anders.

4.1 Gebouw ten oosten van planlocatie (Stationsplein - Dwarsligger - blok 1)

De bebouwing op de planlocatie zorgt vanaf de namiddag voor schaduw op dit woongebouw. Voor een deel van de westgevel leidt dit in februari en december tot een verslechting, er is dan om 15.00 uur sprake van schaduw terwijl dit in de huidige planologische situatie nog niet het geval is. In maart, september en oktober zijn er om 18.00 uur verslechtingen op delen van de west- en zuidgevel. In oktober en december zijn er op andere delen van die gevels verbeteringen. Ondanks de verslechtingen blijft er op de betreffende gevels nog steeds sprake van meer dan twee uur bezonning en wordt er ruimschoots voldaan aan de lichte TNO-norm.

4.2 Woonbebouwing ten westen van planlocatie (Zuidpoolsingel - blok 2 en 3)

Zuidelijke blok (blok 2)

De bebouwing op de planlocatie zorgt in de ochtend voor schaduw op de woningen van dit bouwblok. Ten opzichte van de bestaande planologische situatie leidt dit in februari om 9.00 uur tot verbeteringen op de noordelijke gevelwand. Ook in maart, september en oktober is dit het geval maar dan in mindere mate. In juni zijn er juist verslechtingen in dat deel van het bouwblok. Voor het gehele blok geldt dat er nog ruim aan de lichte TNO-norm voldaan wordt.

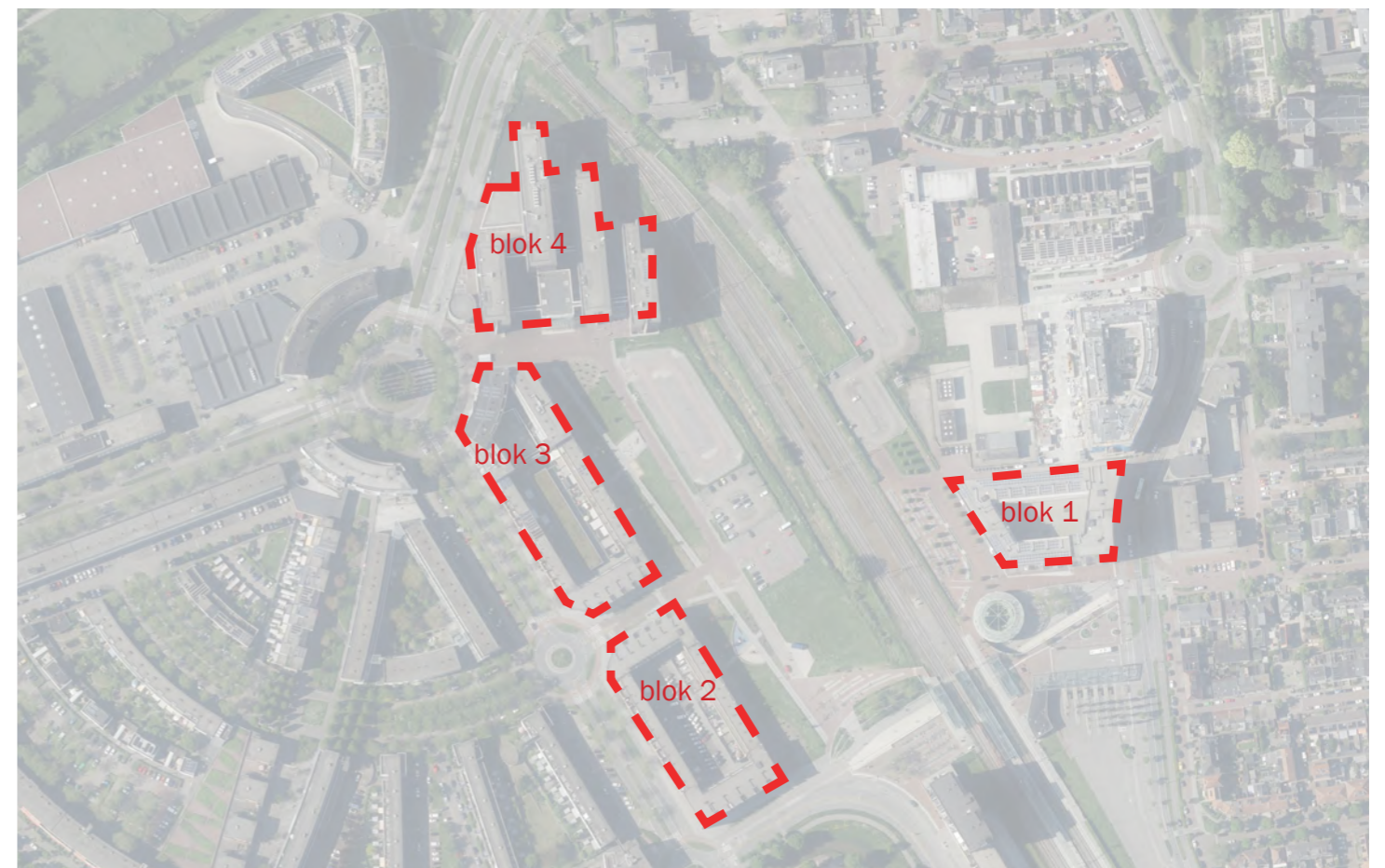
Noordelijke blok (blok 3)

De bebouwing op de planlocatie zorgt in de ochtend voor schaduw op de woningen van dit bouwblok. Ten opzichte van de bestaande planologische situatie leidt dit in februari tot verslechtingen op de bovenste bouwlagen centraal in het blok. Op de koppen van het blok is er dan juist sprake van verbetering. In september en maart is er om 9.00 sprake van verslechting voor de zuidelijke gevelwand aan de Noordpoolsingel richting rotonde en zijn er verbeteringen ter plaatse van de noordelijke gevelwand. In oktober is er weer sprake van verbetering voor de zuidelijke gevelwand aan de Noordpoolsingel richting rotonde. Voor het gehele blok geldt dat er nog ruim aan de lichte TNO-norm voldaan wordt.

4.3 Gebouw ten noorden van de planlocatie (Noordpoolsingel - blok 4)

De bebouwing op de planlocatie zorgt in de ochtend en begin van de middag voor schaduw op dit gebouw. In alle maanden, behalve juni, leidt dit om 9.00 uur en/of 12.00 tot verslechtingen op de bovenste lagen van de zuidgevels van deze bebouwing. In juni is er een verslechting op de onderste lagen. De gevel aan het spoor vertoont een verslechting in februari, oktober en december om 12.00 uur. De geveldelen waar sprake is van een verslechting blijven echter voldoen aan de lichte TNO-norm.

Op basis van bovenstaande uiteenzetting valt te concluderen dat er met de beoogde planontwikkeling sprake blijft van passende bezonnings situatie voor de omliggende woningen.



situatieoverzicht



buro-sro.nl

stedebouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement