

# Euromarkt te Alphen aan den Rijn

Bezonningsonderzoek

**Euromarkt te Alphen aan den Rijn  
Bezonningsonderzoek**

Opdrachtgever  
Contactpersoon opdrachtgever

Euromarkt BV  
[Redacted]

Projectnummer

2025069-S

Rapportversie

1.0

Status

Definitief

Datum

14 Augustus 2025

©2025 [Actiflow BV](#)

Auteur

[Redacted]

Controleur

**Actiflow BV**  
Tramsingel 5  
4814 AB Breda  
+31 (0)76 5422 220  
contact@actiflow.com  
[www.actiflow.com](http://www.actiflow.com)

# Inhoudsopgave

---

1. Introductie	4	A Schaduwanalyse	19
2. Normstelling	6	B Directe zonuren per meetpunt	30
3. Resultaten	7		
3.1 Schaduwanalyse			
3.2 Directe zonurenanalyse			
4. Conclusie	18		

# 1 Introductie

Voorliggende rapportage beschrijft een bezonningsonderzoek, uitgevoerd door **Actiflow** in opdracht van Euromarkt BV, voor de ontwikkeling van het project *Euromarkt* te Alphen aan den Rijn. Dit onderzoek heeft als doel om de invloed inzichtelijk te maken die voornoemde ontwikkeling heeft op de bezonning van omliggende bestaande woningen. Deze invloed wordt gekwantificeerd door de hoeveelheid bezonningsuren in de huidige situatie en de toekomstige situatie te berekenen en onderling te vergelijken.

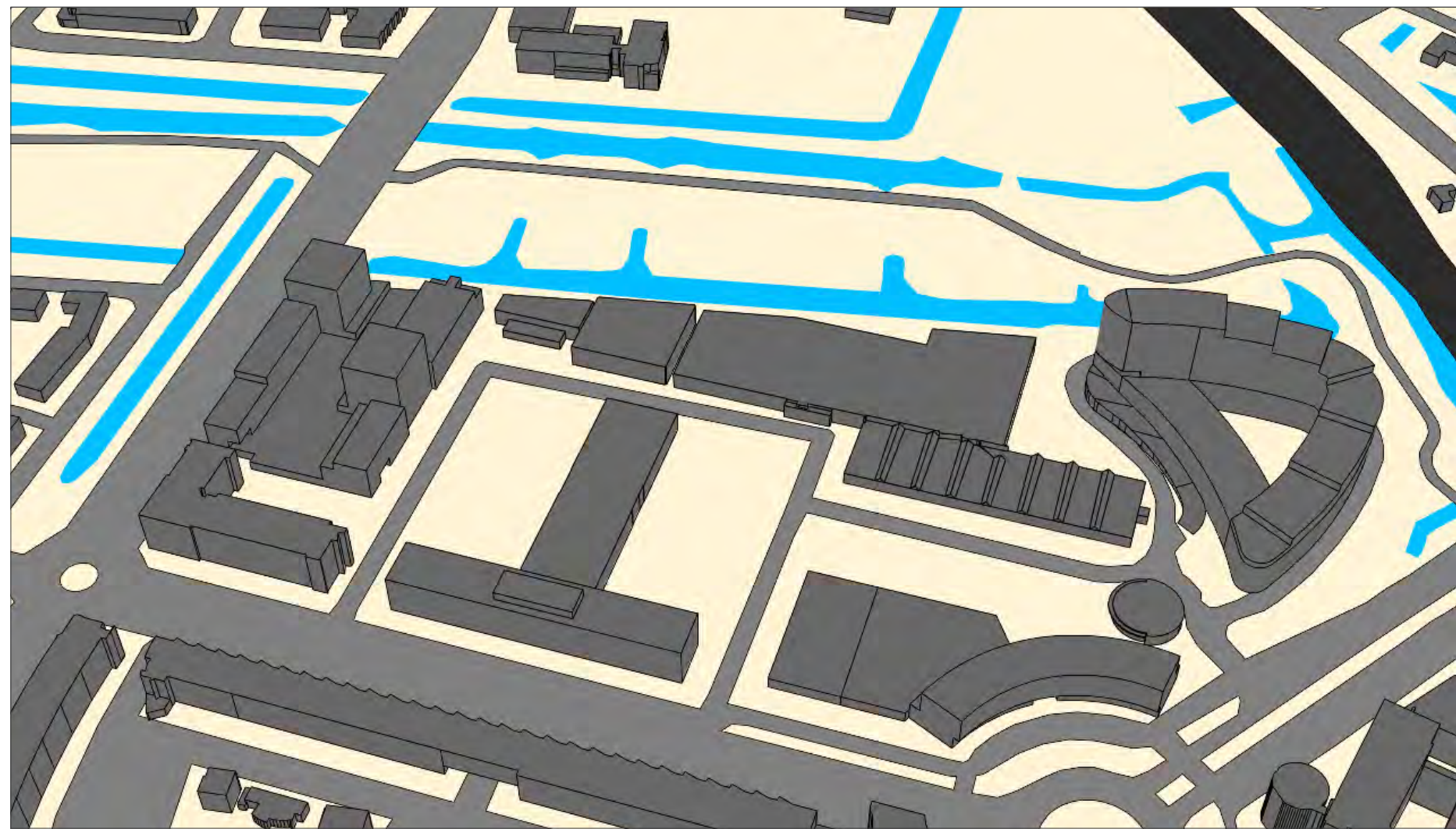
Het plangebied van de ontwikkeling bevindt zich op de Euromarkt, nabij het centrum van Alphen aan den Rijn. Dit plangebied wordt omsloten door de Noorderkeerkring, de Europalaan en de Laan der Continenten, zie figuur 1.1. De nieuwbouw omvat meerdere gebouwen met bouwhoogten variërend van 27 tot 54 meter, zie figuur 1.2.

Het bezonningsonderzoek in deze rapportage volgt, voor de bestaande woningen in de omgeving, de richtlijnen uit de 'lichte' TNO-norm. Het onderzoek analyseert het verschil in direct zonlicht wat wordt ontvangen door de omliggende gebouwen tussen de huidige en toekomstige situatie op de referentiedag 19 februari.

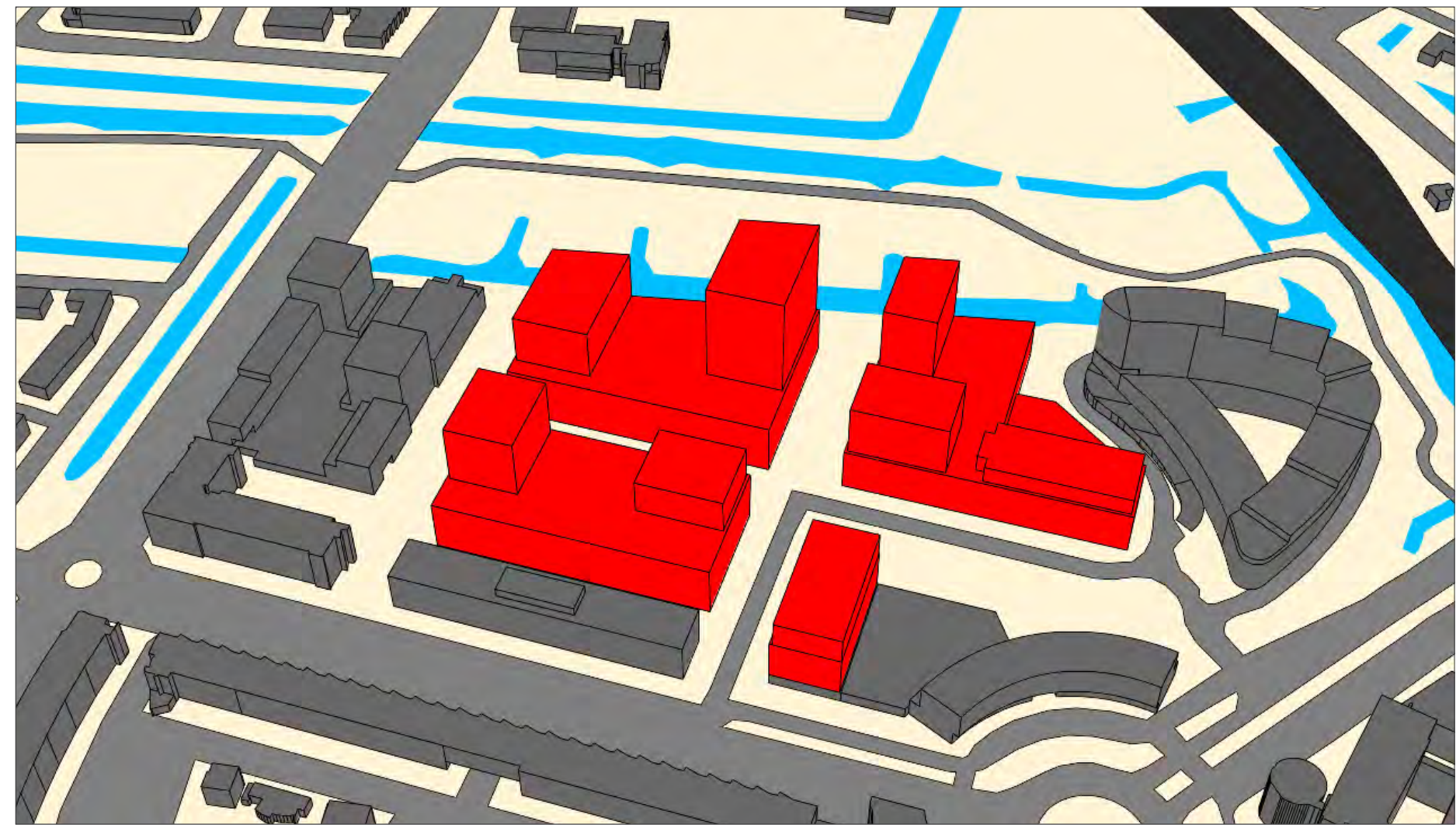


**Figuur 1.1:**  
Impressie van de  
locatie van het  
nieuwbouwproject  
(Google Earth)

**Figuur 1.2:**  
Impressie van  
het model van de  
toekomstige situatie  
  
Zicht vanuit het zuiden



**(a)**  
Bestaande situatie



**(b)**  
Toekomstige situatie



## 2 Normstelling

De beoordeling van de bezonning of beschaduwing van gebouwen onder invloed van nieuwbouw staat niet expliciet omschreven in wetgeving. Ter plaatse van de projectlocatie is geen lokaal beleid vastgesteld waaraan getoetst kan worden. Desalniettemin betreft de beoordeling van bezonning wel een afwegingsaspect voor de ruimtelijke kwaliteit. Het bevoegd gezag dient hiertoe te beoordelen en te motiveren dat sprake zal zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij het toelaten van de ontwikkeling.

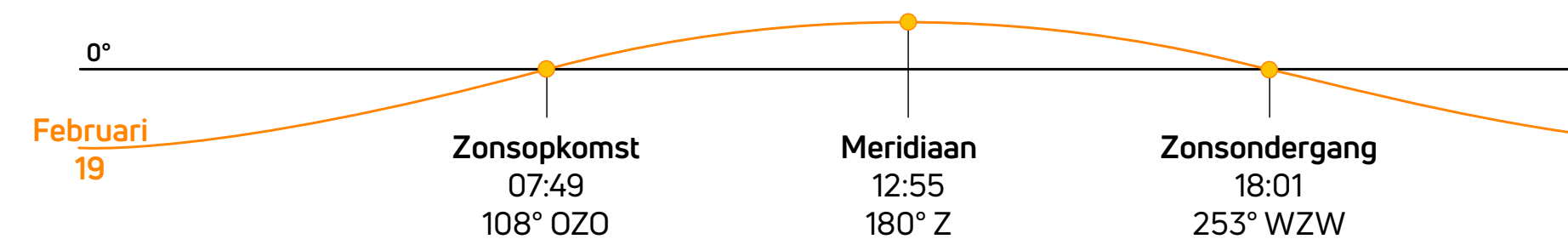
Bij gebrek aan nationaal en lokaal beleid is het gangbaar om een onderzoek naar bezonning uit te voeren conform de 'lichte' TNO-norm<sup>1</sup> zoals omschreven in het TNO-rapport 'Daglichttoetreding en bezonning in de woonomgeving'. Deze norm stelt dat de woonkamers van de omliggende gebouwen tenminste 2 bezonningsuren per dag dienen te hebben in de periode van 19 feb. - 21 okt. Het zonlicht wordt te midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam gemeten. In dit onderzoek is 19 februari beschouwd als maatgevende dag (worstcase) binnen de voorgeschreven toetsingsperiode. De resultaten worden ook voor de datums 21 maart, 21 juni en 21 december gekwantificeerd in bijlage A. In figuur 2.1 is het pad geïllustreerd dat de zon op 19 februari volgt. Hierin is zichtbaar dat de zon om 7:49 uur opkomt en ondergaat om 18:01 uur.

Er is een schaduanalyse uitgevoerd om te bepalen welke omliggende woningen een significante reductie in zonlicht zullen ervaren na realisatie van de nieuwbouw.

Hieruit volgt dat de woongebouwen ter plaatse van de volgende adressen worden beïnvloed door de plaatsing van de nieuwbouw:

- Euromarkt 1002 - 1204 "Noorderkeerkring"
- Zuidland 1 - 115 "Da Vinci"
- Euromarkt 23 - 85

<sup>1</sup>Bron:  
Zonneveldt, L., & de Groot, E. H. (2005). Daglichttoetreding en bezonning in de woonomgeving (Rapport). TNO, Delft.



**Figuur 2.1:**  
Zonepad op  
19 februari te Alphen  
aan den Rijn

Bron:  
www.timeanddate.com

Ter plaatse van deze woningen zijn meetpunten op de gevel(s) geplaatst waarop het aantal bezonningsuren wordt berekend. De meetpunten bevinden zich hierbij op 0,75 m hoogte boven de vloer van de onderste bouwlaag met woonfuncties (maatgevende bouwlaag voor bezonning).

De plint van de voornoemde woongebouwen zijn geheel of gedeeltelijk ingevuld met commerciële en/of maatschappelijke voorzieningen. Deze functies worden conform de normstelling niet meegenomen in de beoordeling.

# 3 Resultaten

## 3.1 Schaduwanalyse

In figuur 3.1 wordt de schaduwanalyse getoond voor 19 februari met intervallen van een half uur. Daarnaast is er een analyse uitgevoerd op 19 februari, 21 maart, 21 juni en 21 december, waarin per twee uur de schaduwval gegeven is. Deze resultaten zijn in bijlage A gerapporteerd.

Uit de analyse komt onder andere naar voren dat de nieuwbouw vooral schaduw werpt op de oostgevel van het naastgelegen woongebouw "Noorderkeerkring", in de ochtend tot circa 11:00 uur op 19 februari. De betreffende gevel valt na 12:00 uur per definitie in de schaduw vanwege de ongunstige oriëntatie.

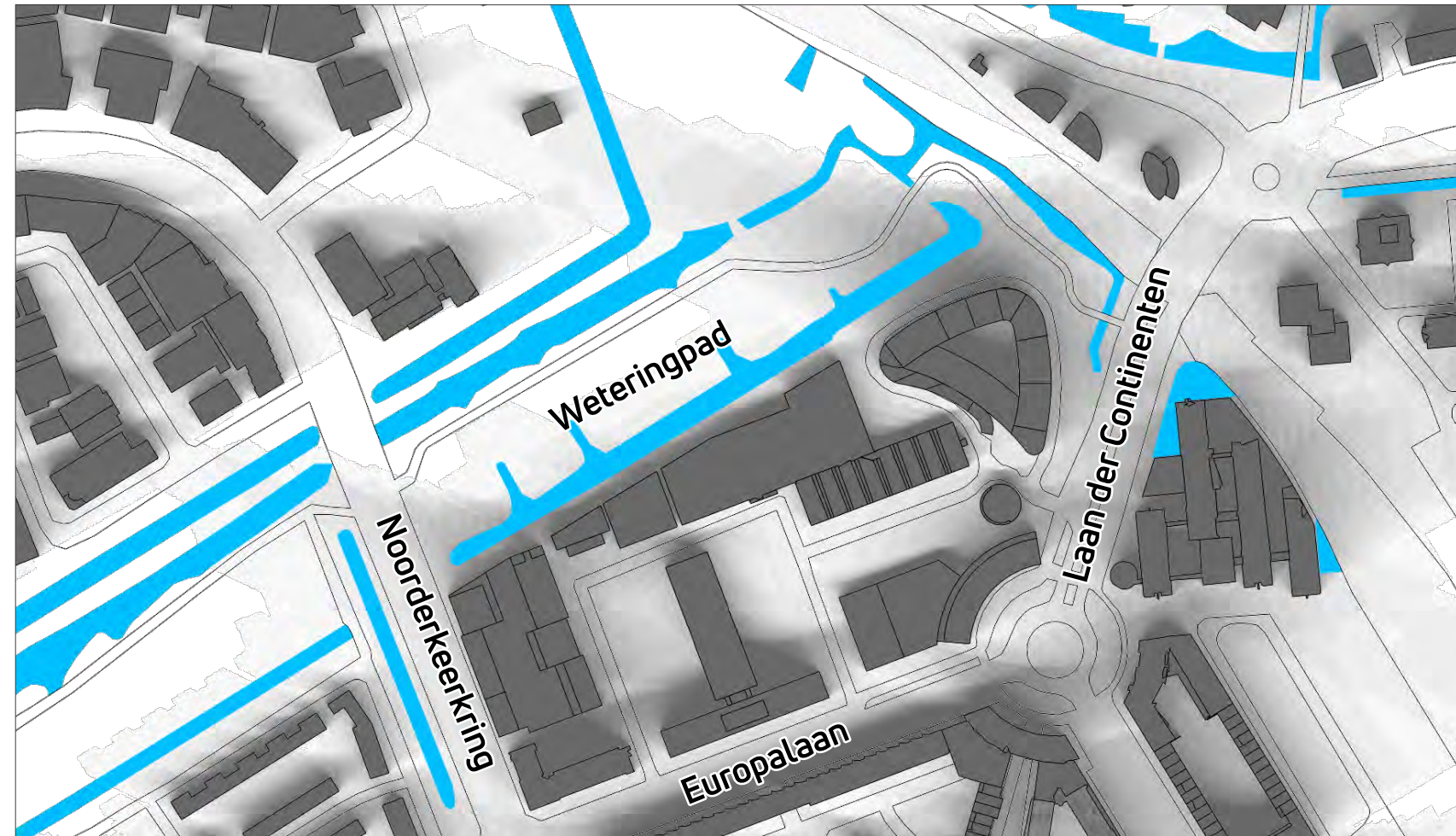
Aan de noordzijde van het project zijn geen woningen aanwezig. In de namiddag na 16:00 uur bereikt de schaduwval van de nieuwbouw het "Da Vinci"-complex te Zuidland 1 - 115 en de woningen te Euromarkt 23 - 85. Voor beide woongebouwen blijft de impact van de nieuwbouw gering. De onderste verdieping(en) van beide gebouwen bevatten geen woonfuncties en vallen dus buiten het toetsingskader van de TNO-norm.

De voorgenoemde bevindingen gaan ook grotendeels op voor 21 maart. Tussen de maanden februari en maart is de schaduwval die door de ontwikkeling wordt veroorzaakt op de omliggende bestaande woningbouw gelijkwaardig. Het verschil in zonshoogte tussen de twee maanden is gering.

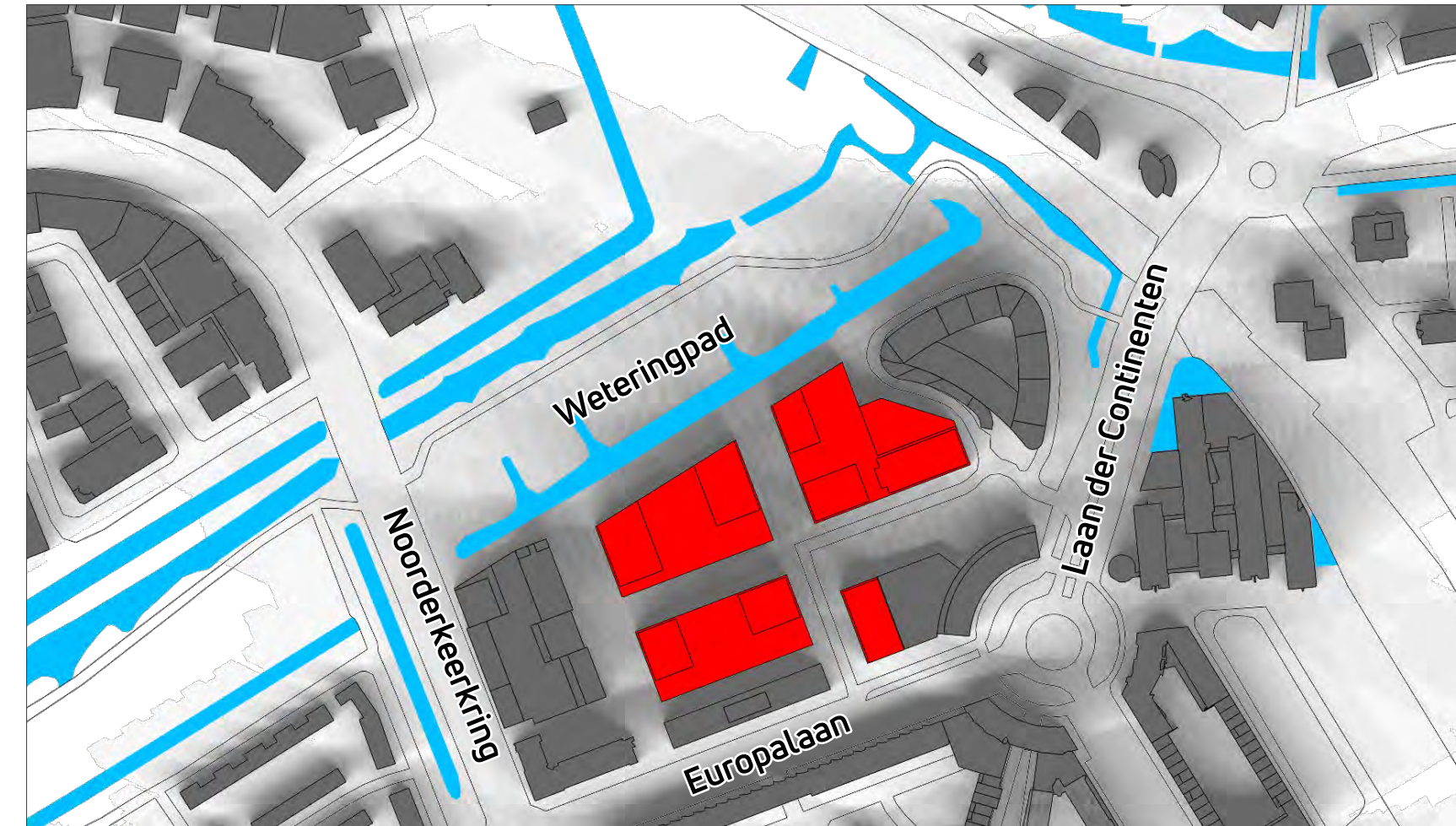
Vanaf 21 maart vermindert de invloed van het project op de omgeving dagelijks tot 21 juni, wanneer de zon op zijn hoogst staat. Op deze dag is de ontwikkeling van weinig invloed op de omgeving. De tegenovergestelde situatie wordt geregistreerd op 21 december, wanneer de zon op zijn laagste punt staat, met als gevolg dat veel omliggende gebouwen nagenoeg de gehele dag in de schaduw zullen liggen, zowel in de huidige situatie als de toekomstige situatie. Hierbij wordt benadrukt dat 21 december buiten het toetsingskader van de TNO-norm valt.

De impact wordt nader toegelicht in de directe zonurenanalyse in paragraaf 3.2.

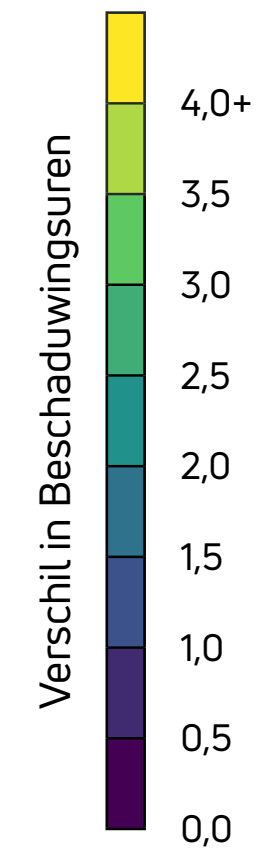
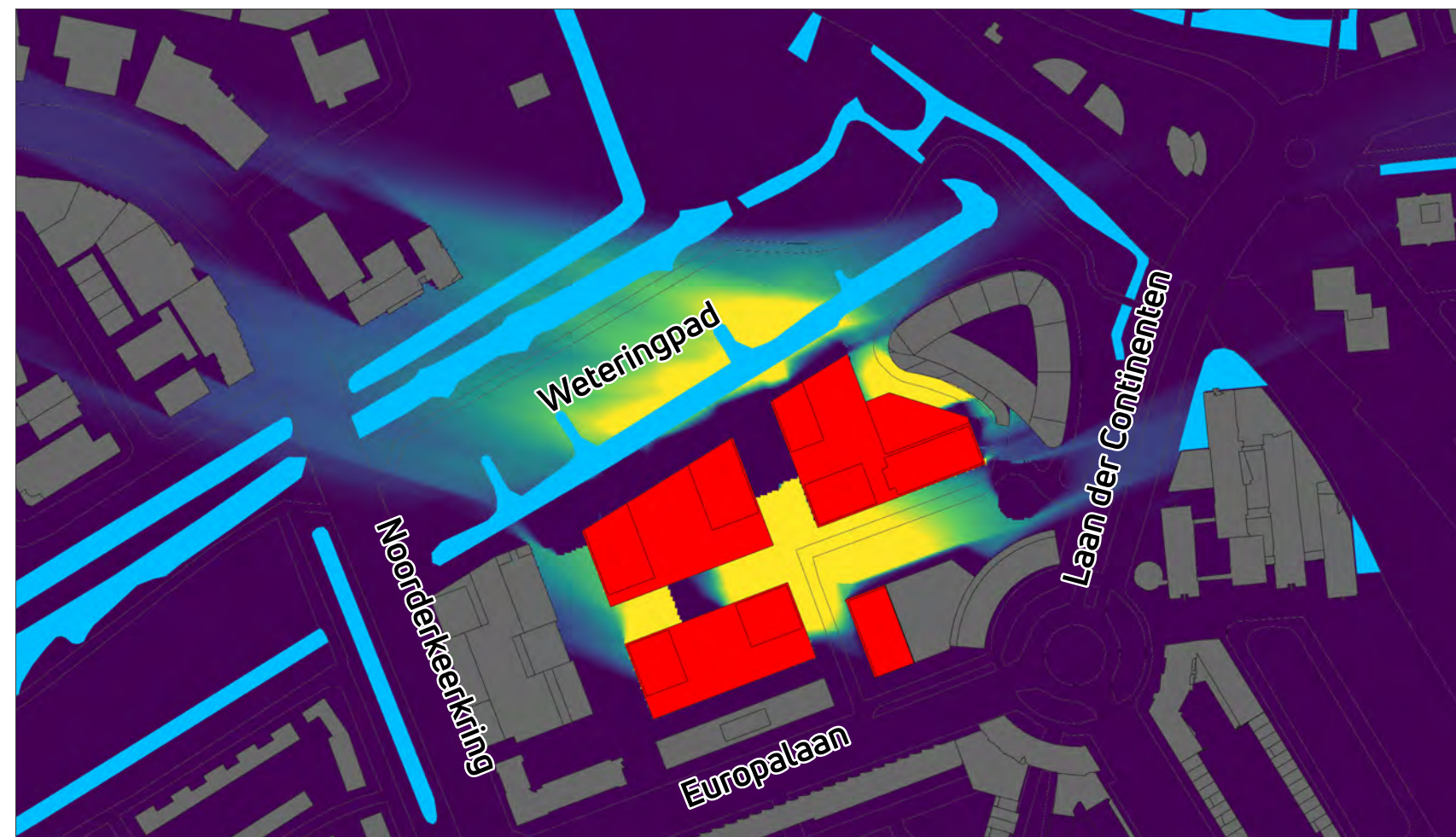
Bestaande situatie



Toekomstige situatie



Verskil uren



**Figuur 3.1:**  
Schaduwanalyse  
19 februari

Links boven:  
Bestaande situatie

Rechts boven:  
Toekomstige situatie

Links onder:  
Verskil in  
shaduwuren

## 3.2 Directe zonurenanalyse

Figuren 3.2 en 3.3 geven een overzicht van de bezonningsuren op de gevels van de geanalyseerde omgeving in de huidige en toekomstige situatie op 19 februari. De resultaten tonen dat de realisatie van de nieuwbouw enkel invloed heeft op de woningen die in de directe nabijheid staan. De nieuwbouw heeft geen invloed op de bebouwing ten zuiden van de projectlocatie, evenals de gevels van de omliggende gebouwen die van de nieuwbouw zijn afgekeerd.

Het aantal bezonningsuren op de gevel is voor de relevante woongebouwen apart gevisualiseerd in figuur 3.4 t/m 3.6. Het exacte aantal bezonningsuren per meetpunt is opgenomen in de tabellen in bijlage B.

Figuur 3.4 toont de resultaten voor het woongebouw "Noorderkeerking" aan de Euromarkt 1002 - 1204. De nieuwbouw is direct naast deze woningen geprojecteerd. De toevoeging van de nieuwbouw zorgt voor een afname van de directe bezonning met maximaal 2:02 uur ter plaatse van de oostgevel. Het aantal zonuren daalt op de referentiedag 19 februari tot onder de TNO-norm van 2 bezonningsuren per dag. In de toekomstige situatie zal minimaal 1:10 uur directe bezonning resteren ter plaatse van de oostgevel, en 0:55 uur ter plaatse van de oostgevel aan de binnenplaats van het gebouw. Hier was in de bestaande situatie het aantal zonuren ook al 0:55 uur. In de huidige situatie ontvangt de oostgevel direct naast het plangebied niet meer dan 3:14 uur directe bezonning, hetgeen wordt veroorzaakt door de ongunstige noordoostelijke oriëntatie.

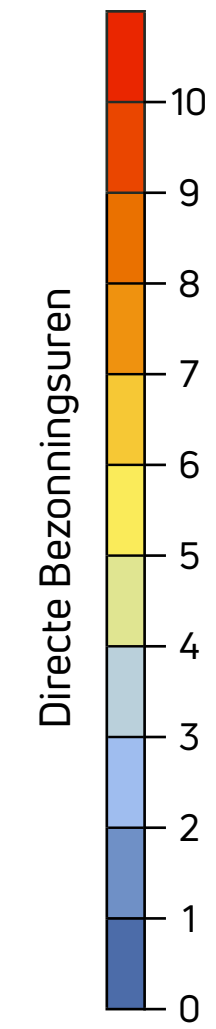
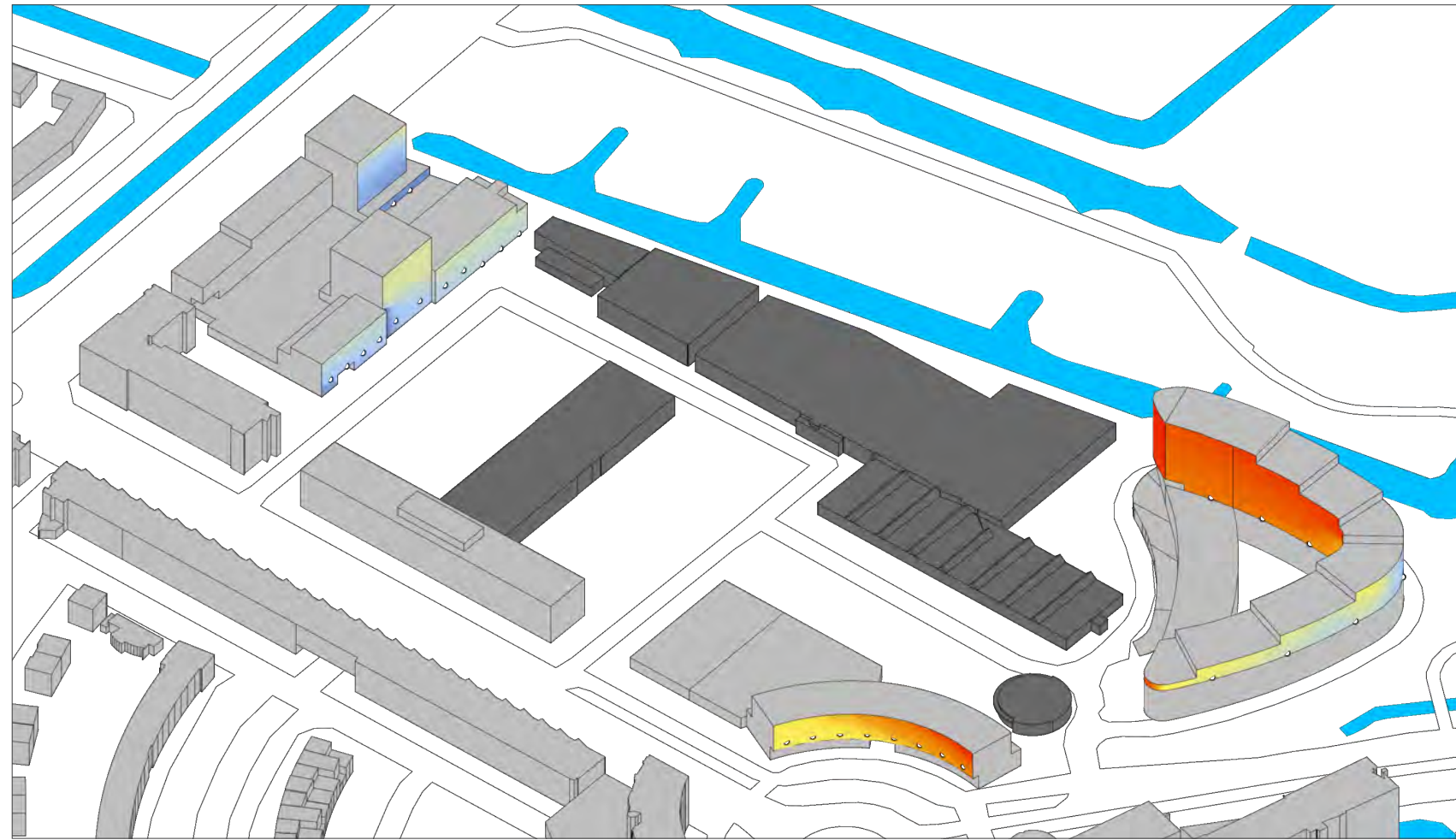
De plaatsing van de nieuwbouw heeft geen invloed op de overige bouwdelen van het woongebouw "Noorderkeerking". In de toekomstige situatie blijft de directe bezonning ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie.

Figuur 3.5 toont de relevante resultaten voor de appartementen in het "Da Vinci"-complex te Zuidland 1 - 115. De directe bezonning op de gevel aan de binnenzijde van dit gebouw neemt op 19 februari maximaal 1:32 uur af. In de toekomstige situatie bedraagt het aantal zonuren 3:29 uur of meer, waarmee wordt voldaan aan de TNO-norm.

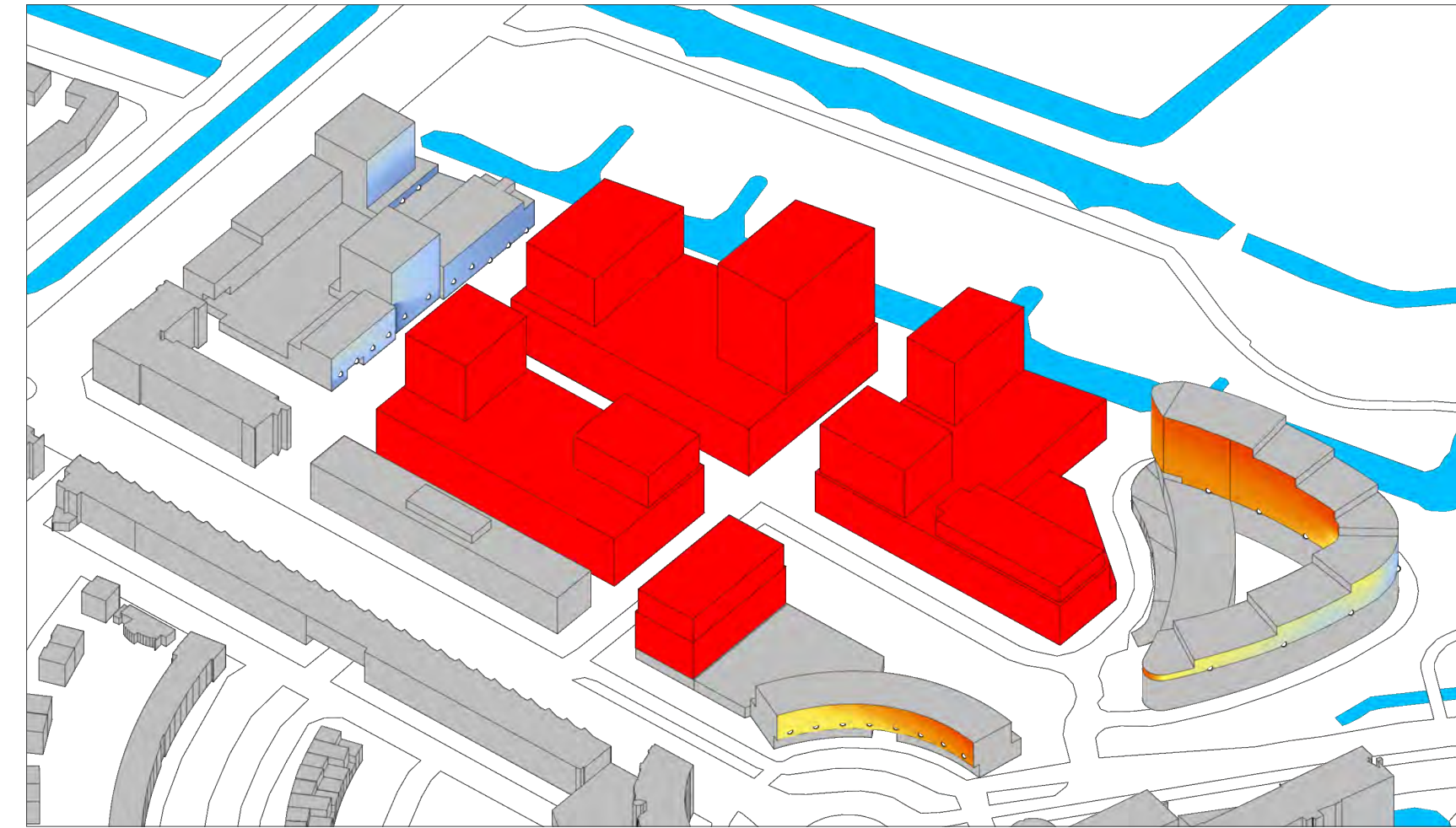
De appartementen gelegen aan de Euromarkt 23 - 85 ondervinden geen noemenswaardige afname van de directe bezonning op de woning. De nieuwbouw zorgt enkel voor een afname van maximaal 2:22 uur aan de galerij (westgevel) van dit gebouw. De bezonning aan de straatzijde (oostgevel) wijzigt niet. Op referentiedag 19 februari bedraagt de directe bezonning 4:53 uur of meer, waarmee wordt voldaan aan de TNO-norm.

In totaal wordt op 6 meetpunten een onderschrijding van de TNO-norm berekend ten gevolge van de ontwikkeling.

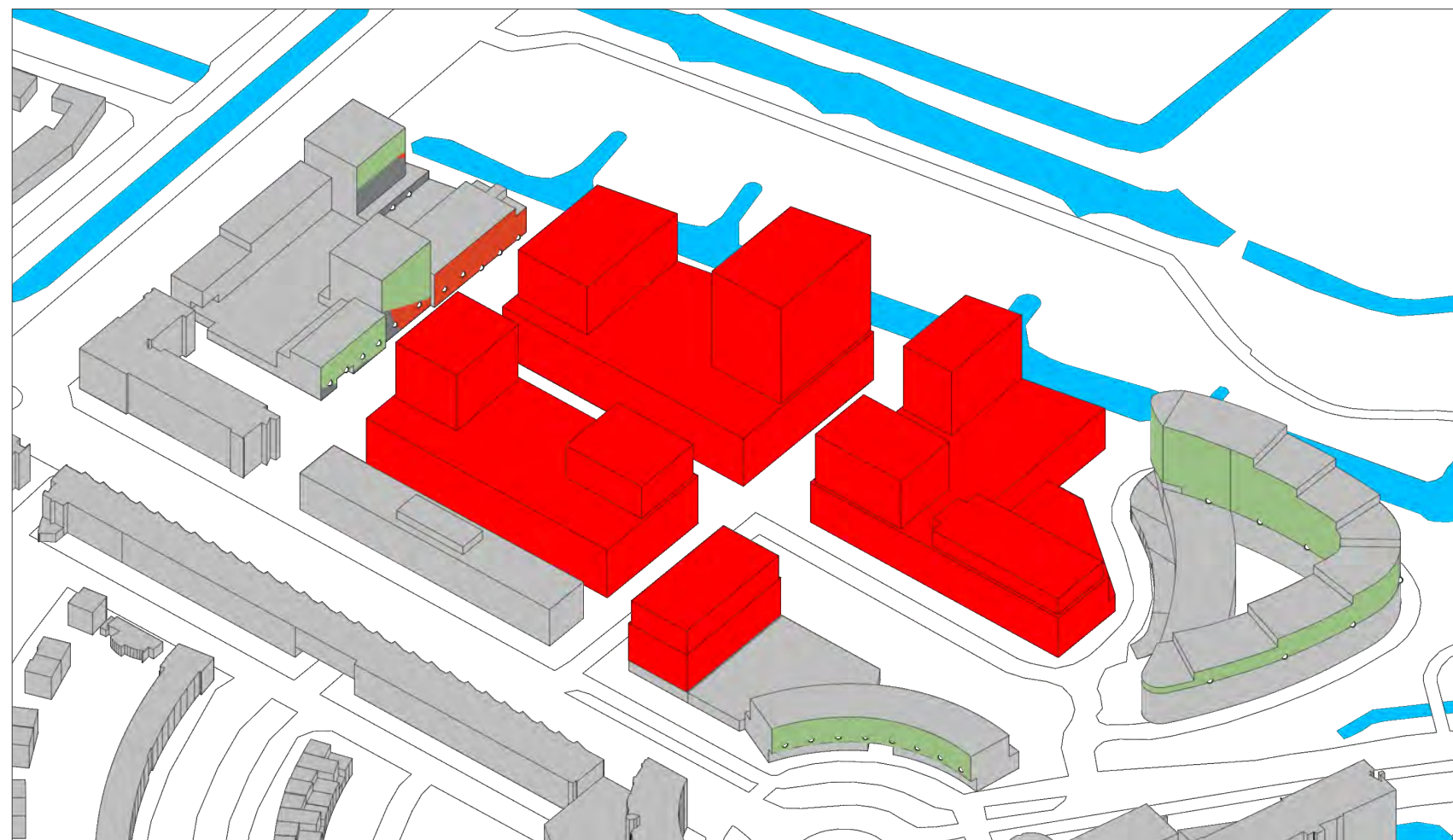
Bestaande situatie



Toekomstige situatie



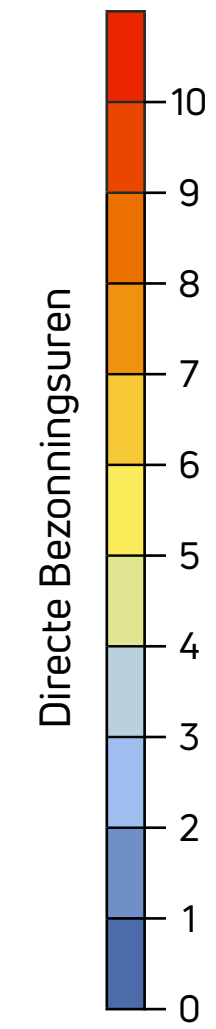
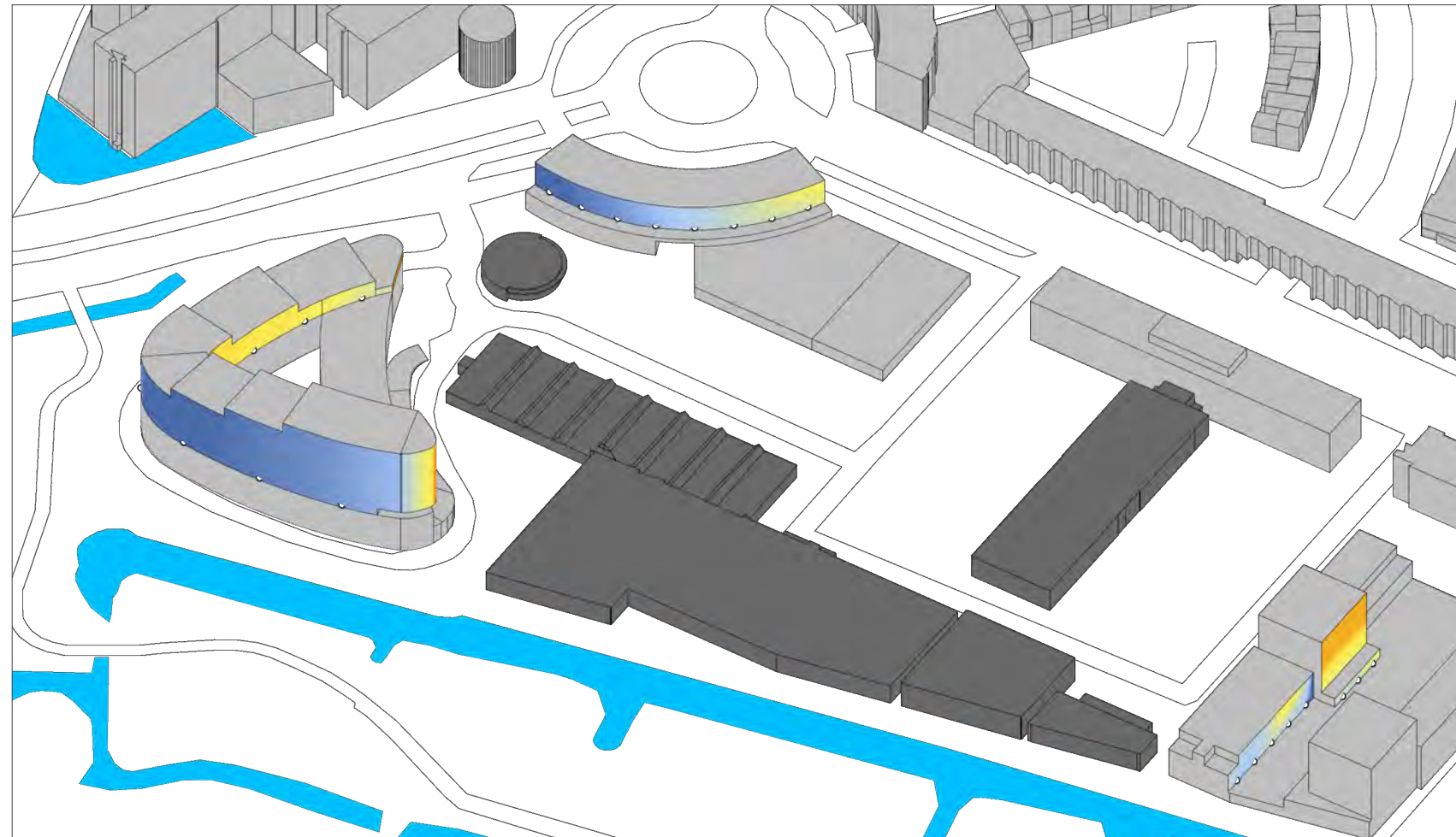
Verschil uren



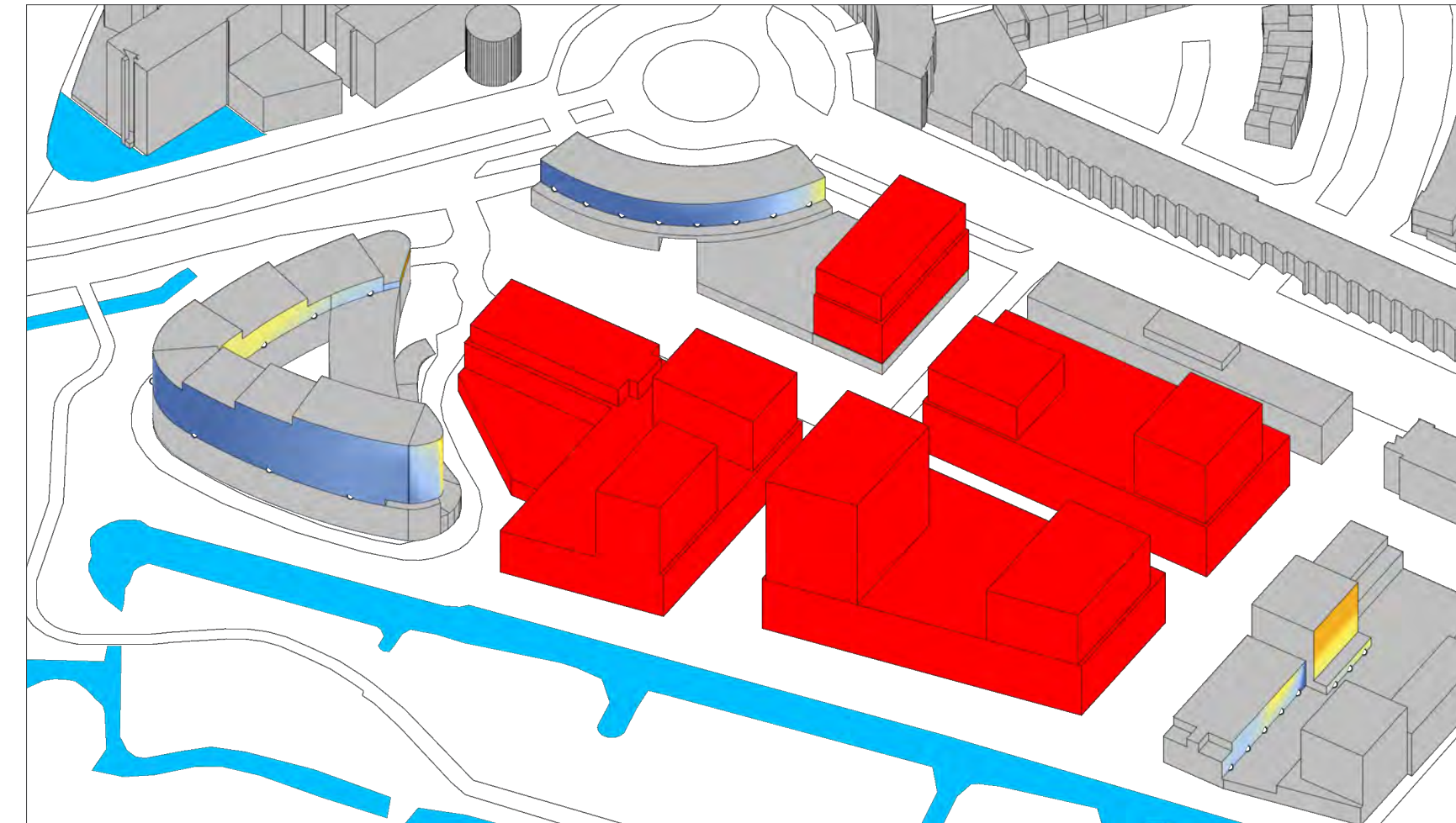
- Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
- Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
- Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.2:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
  
Overzicht vanuit  
zuidoosten

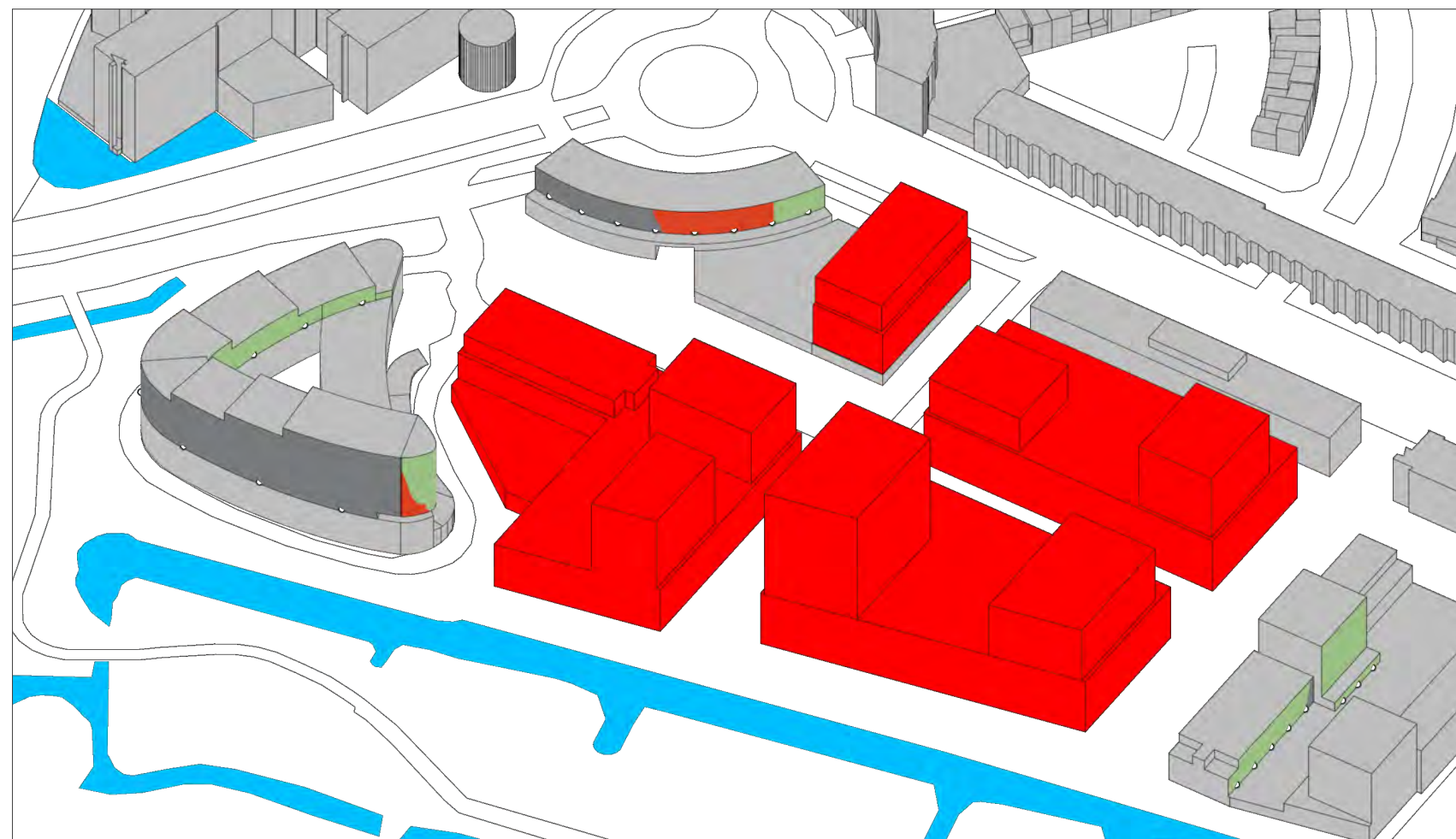
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



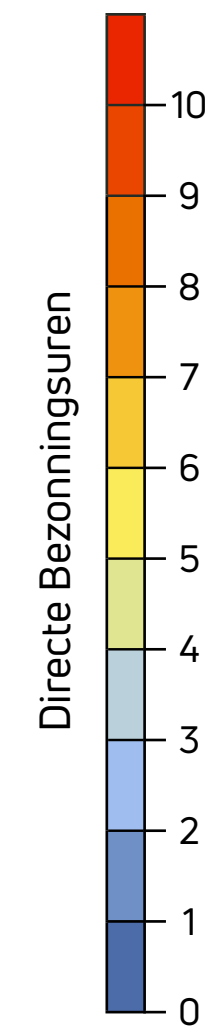
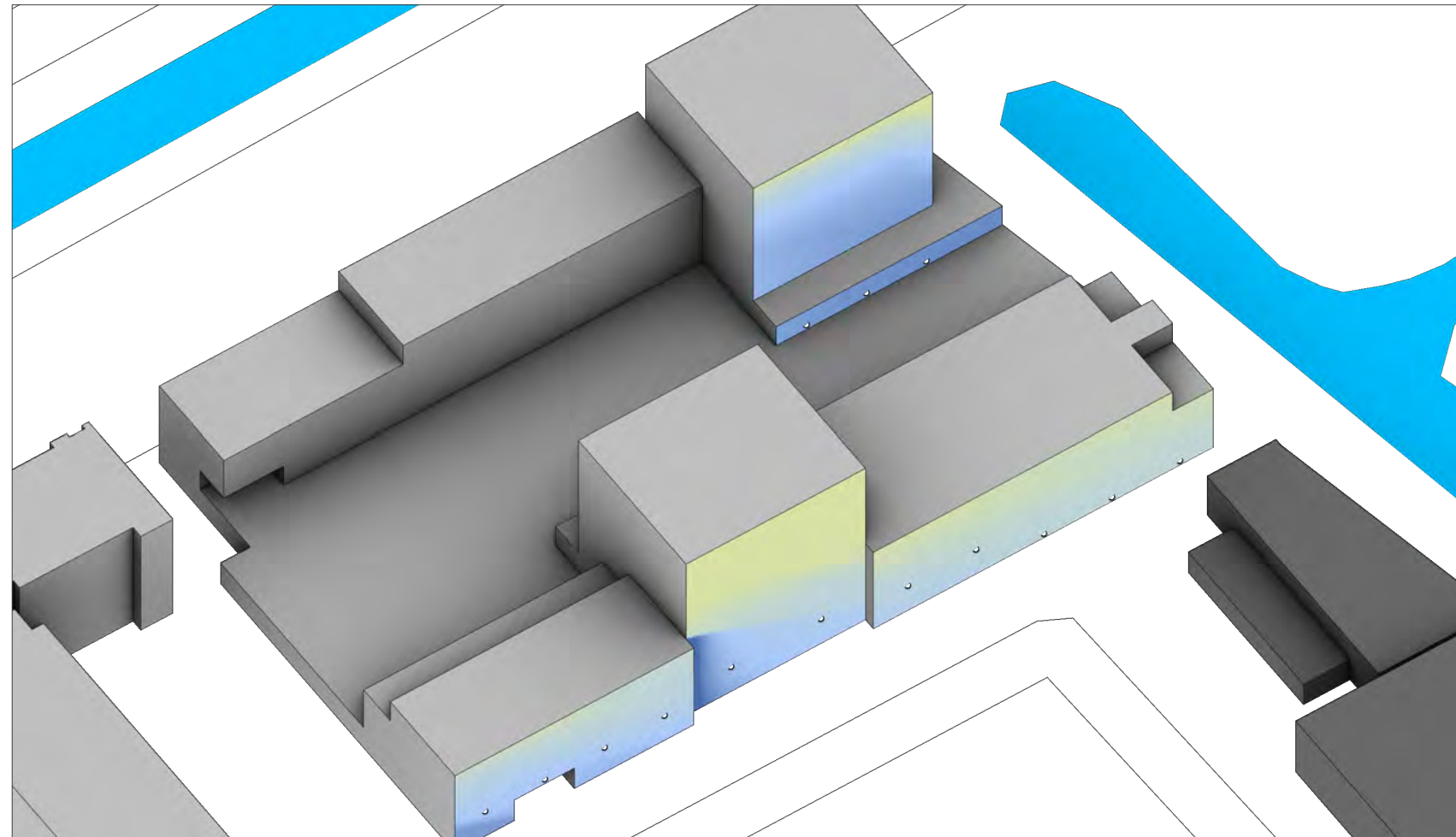
Verschil uren



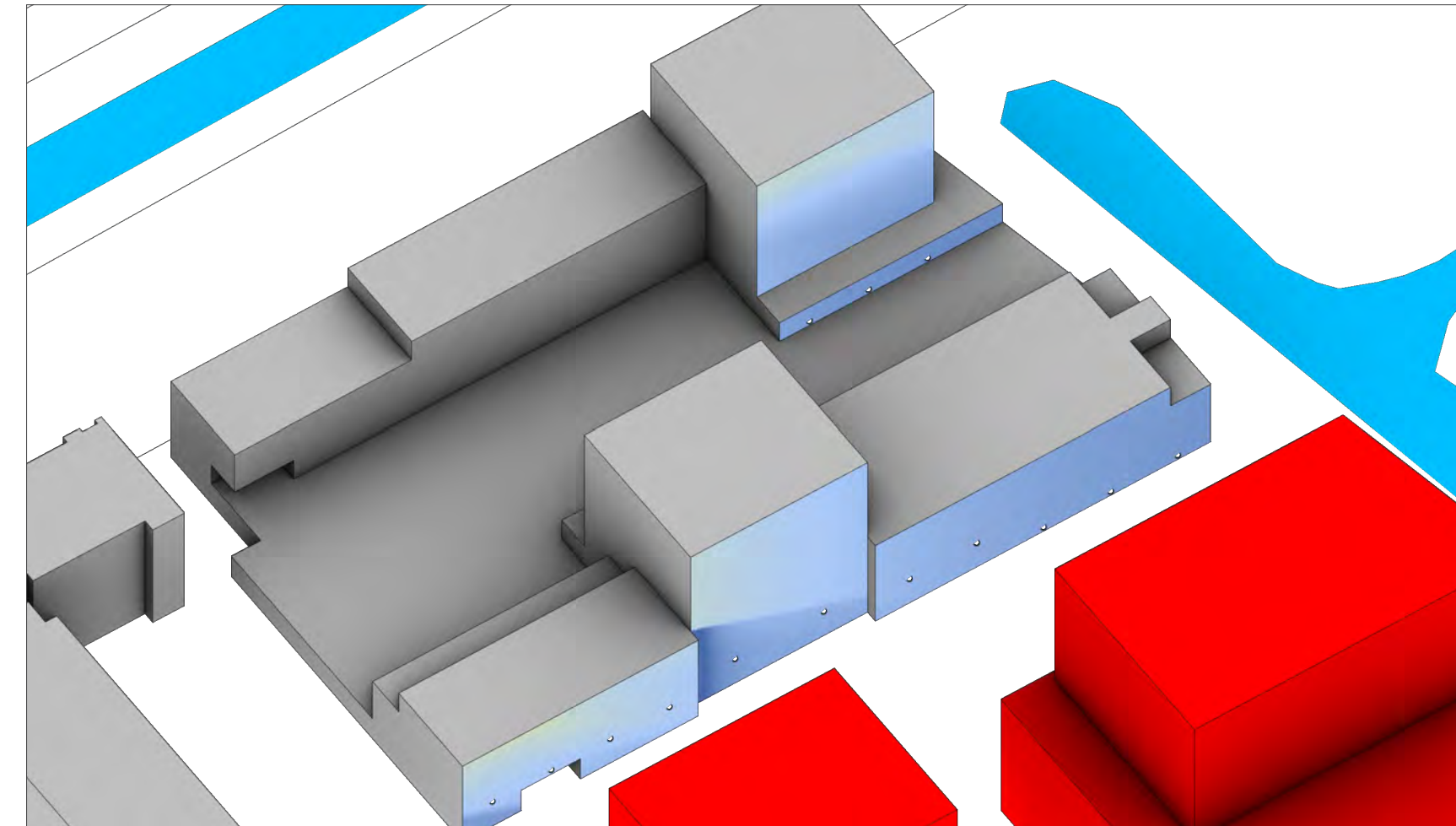
-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.3:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
  
Overzicht vanuit  
noordwesten

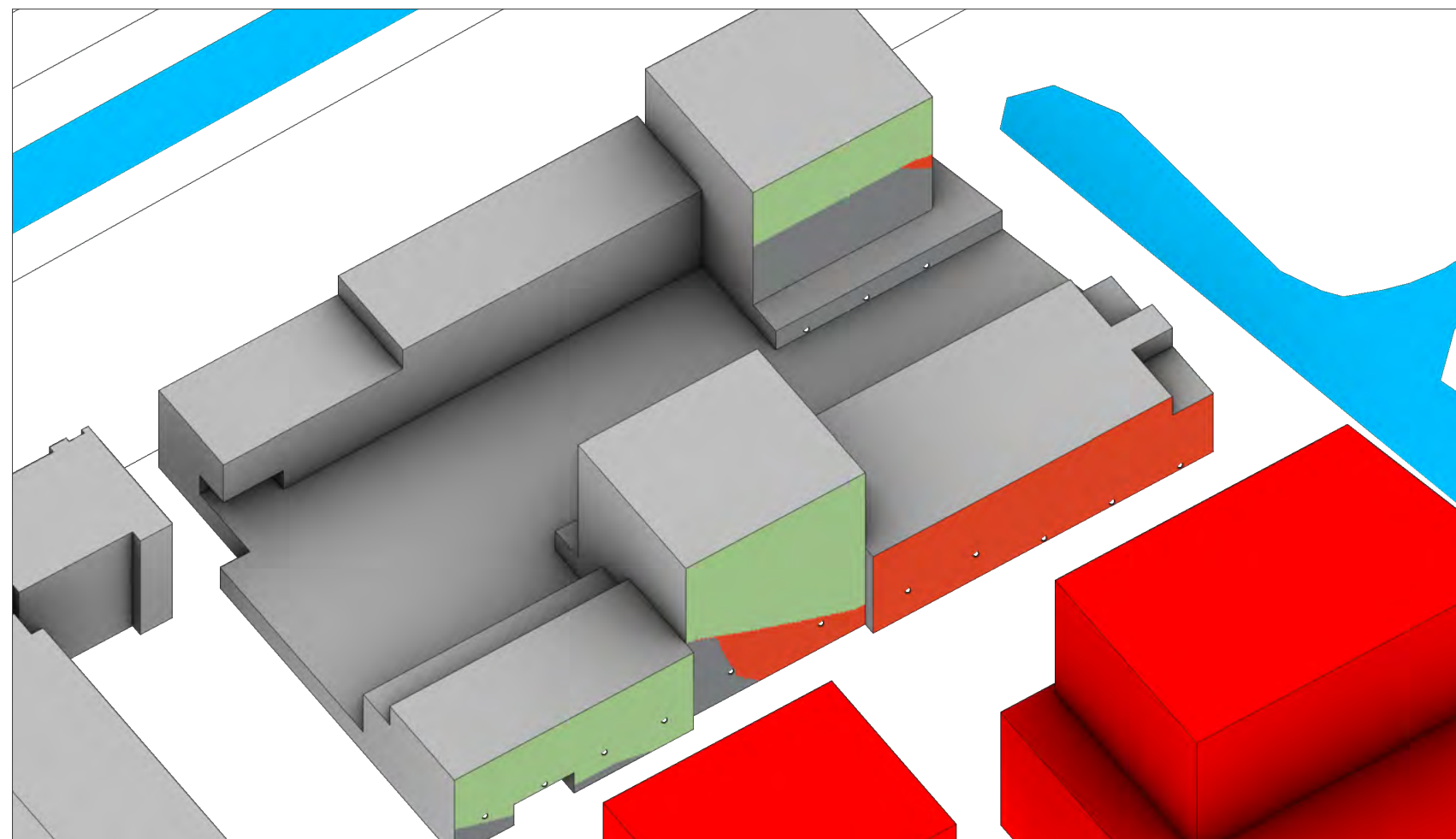
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



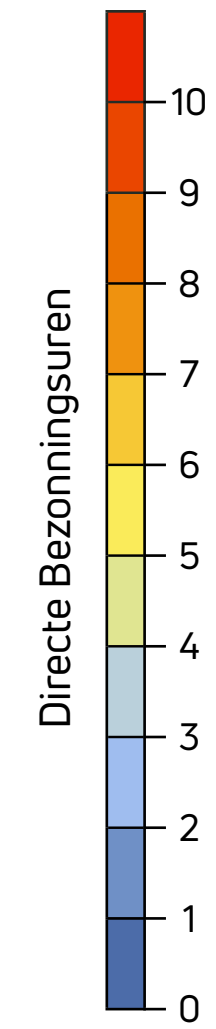
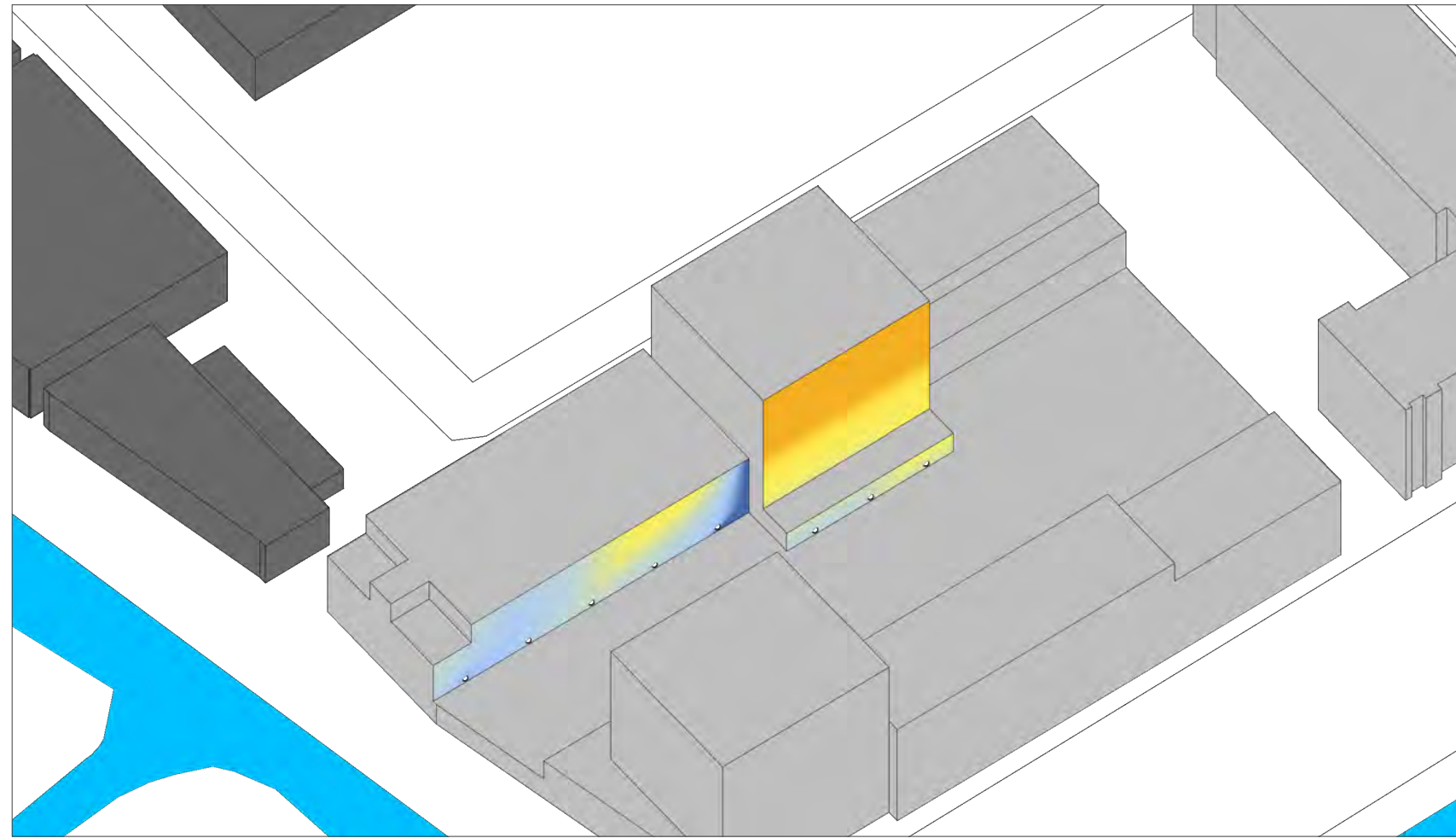
Verschil uren



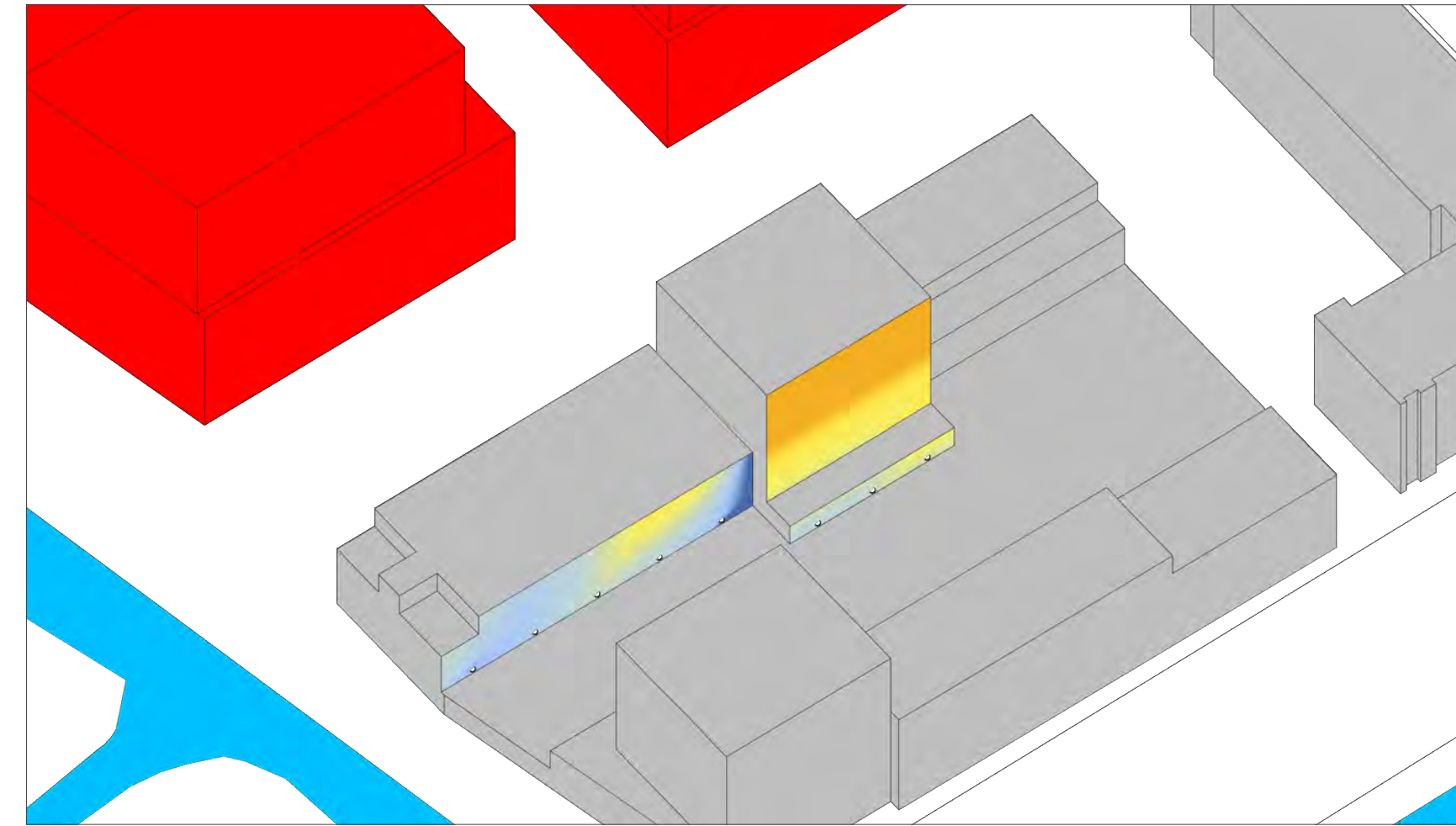
-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.4a:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
Noorderkeerkring  
oost

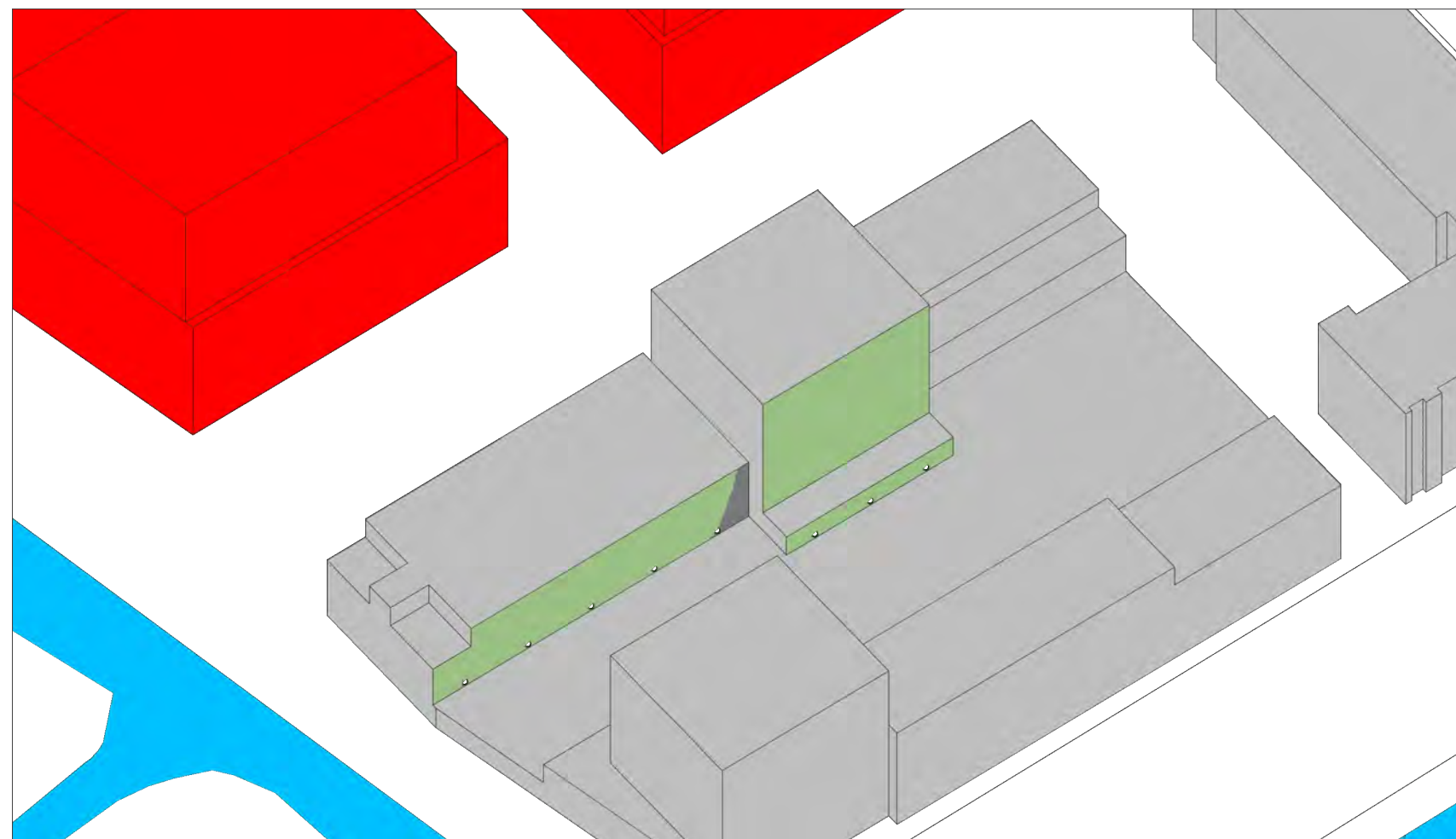
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



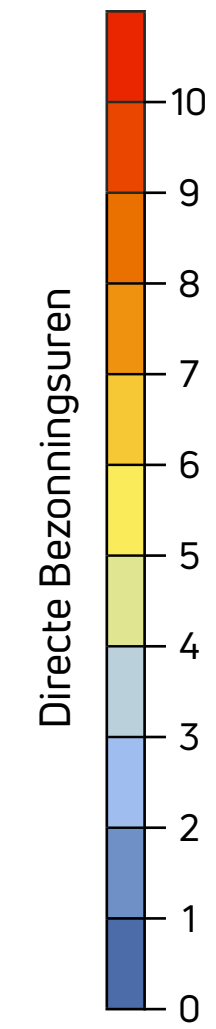
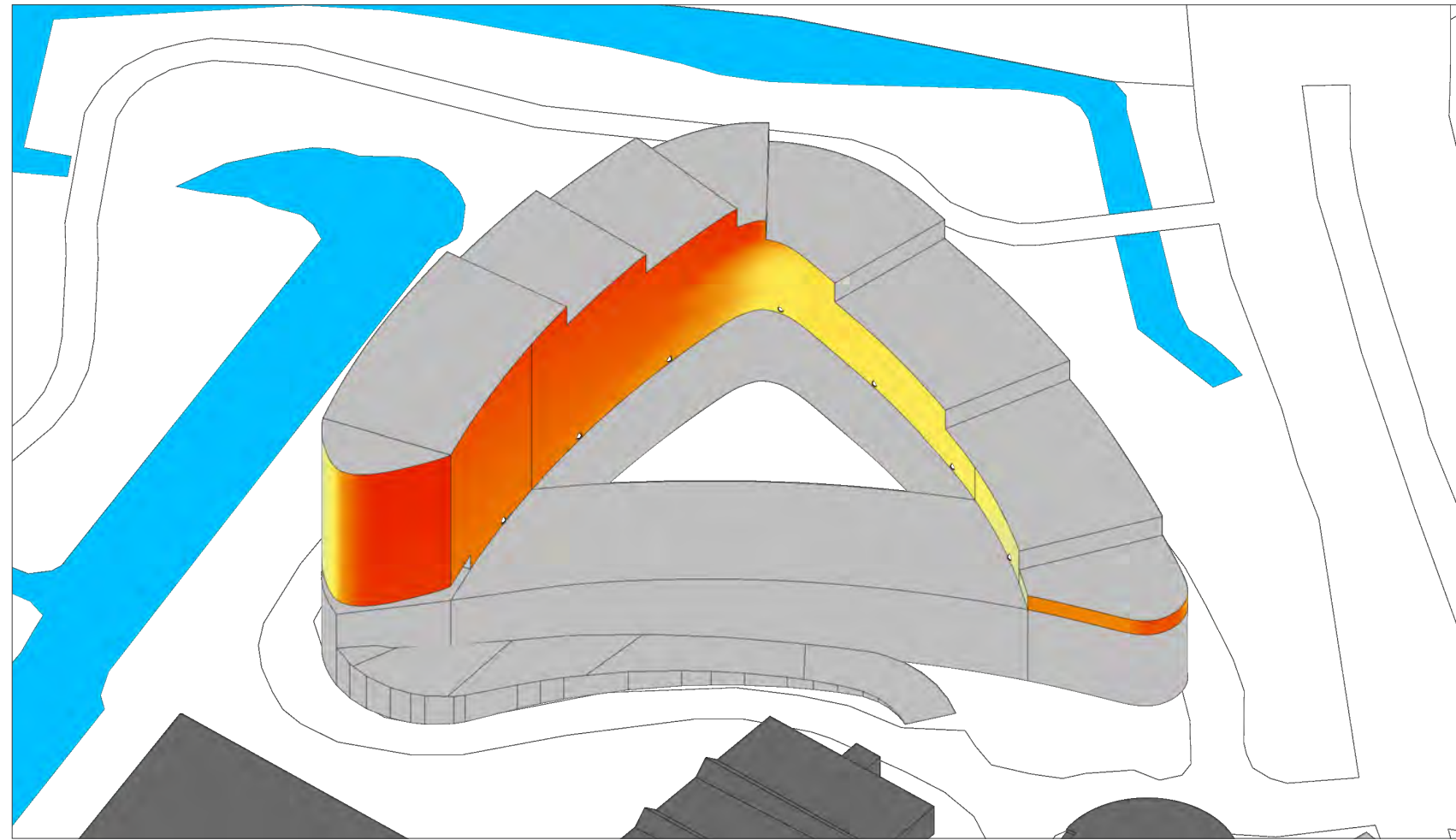
Verschil uren



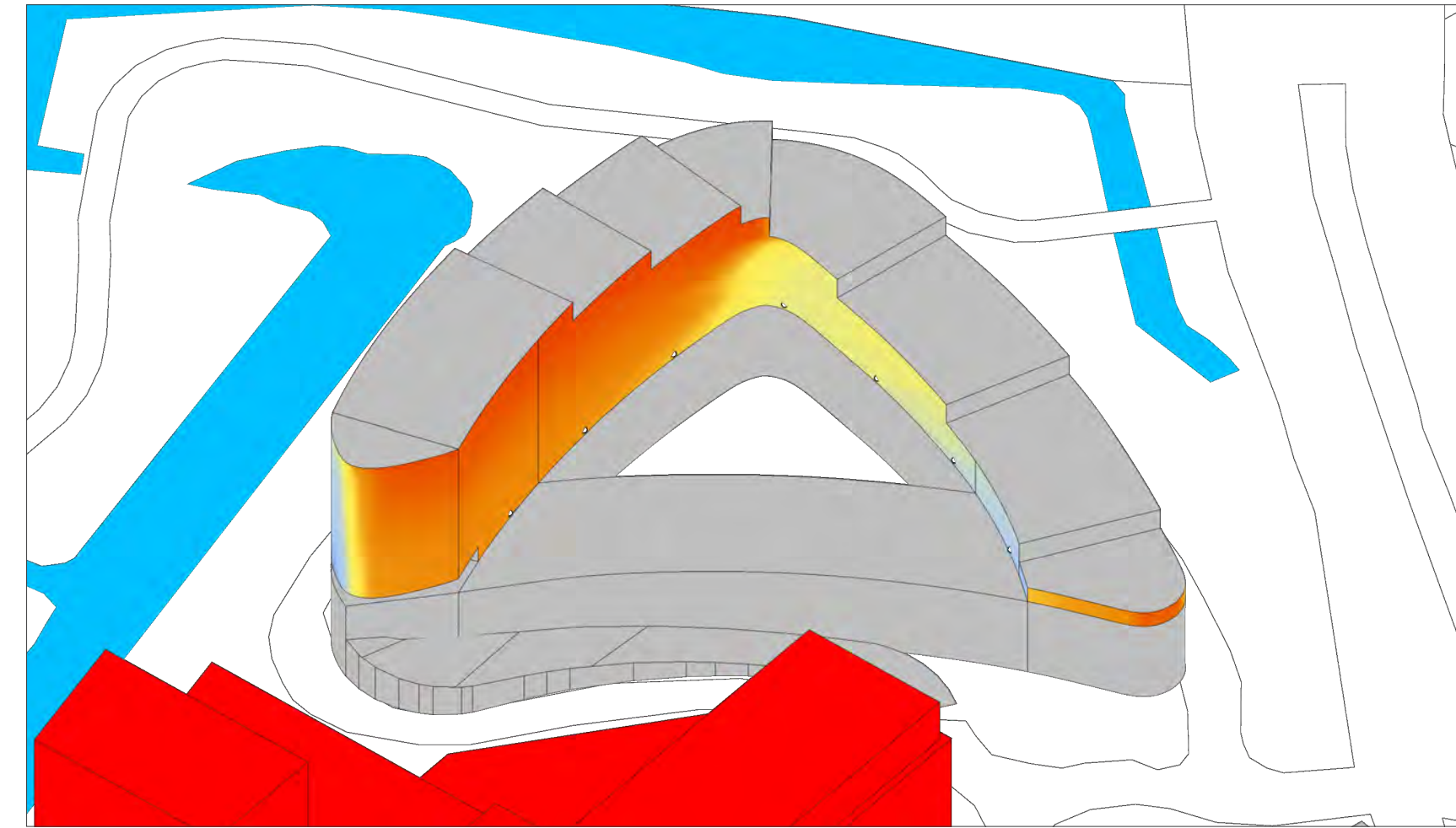
-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.4b:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
Noorderkeerring  
west

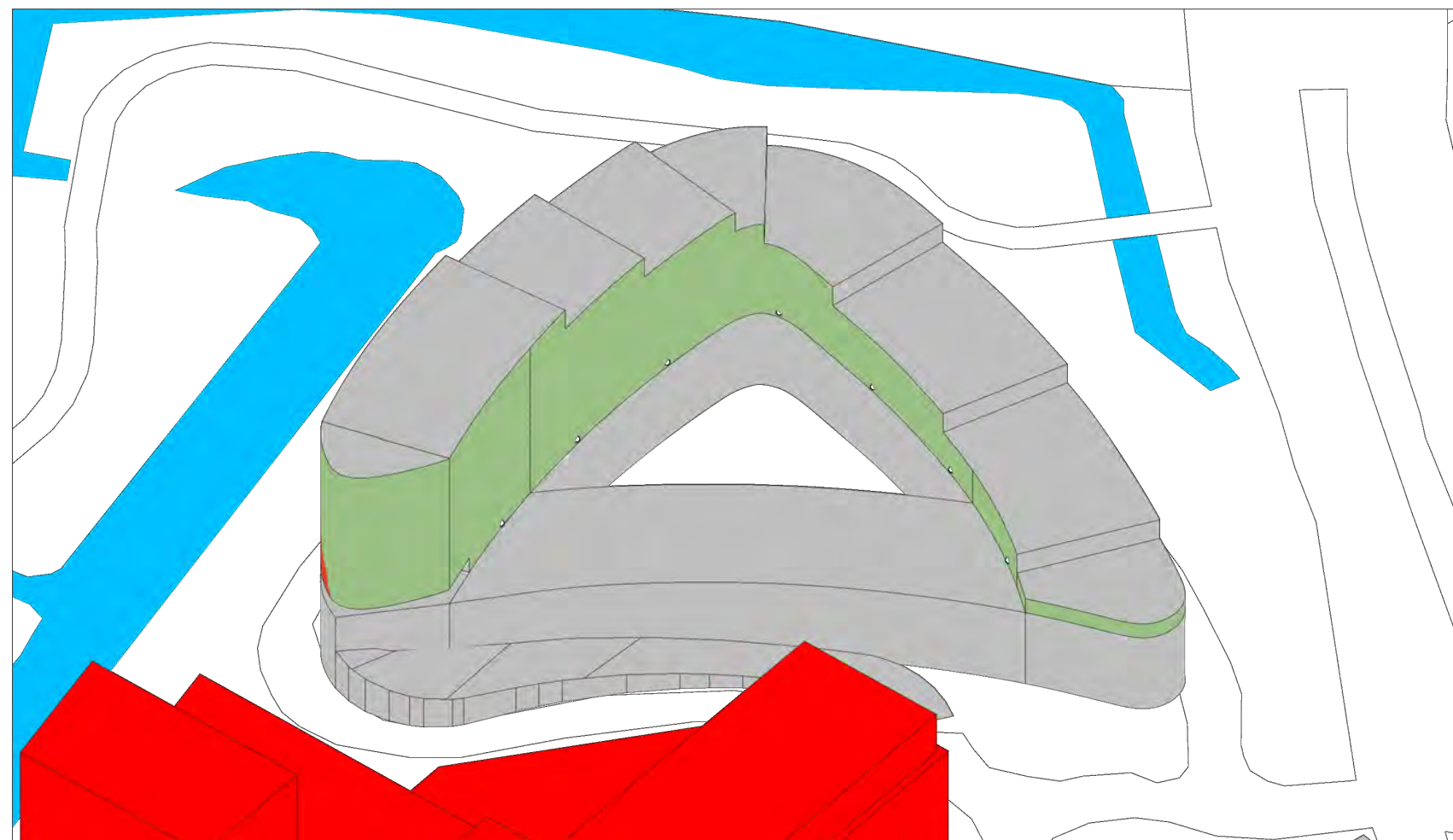
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



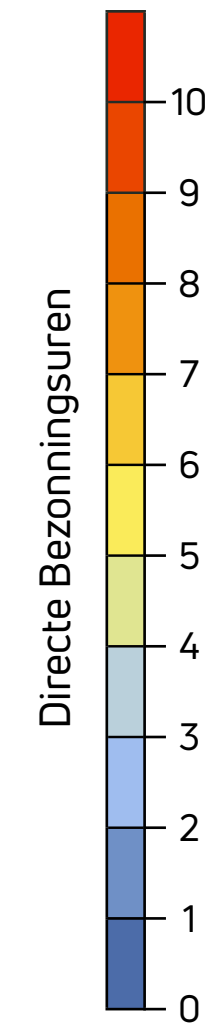
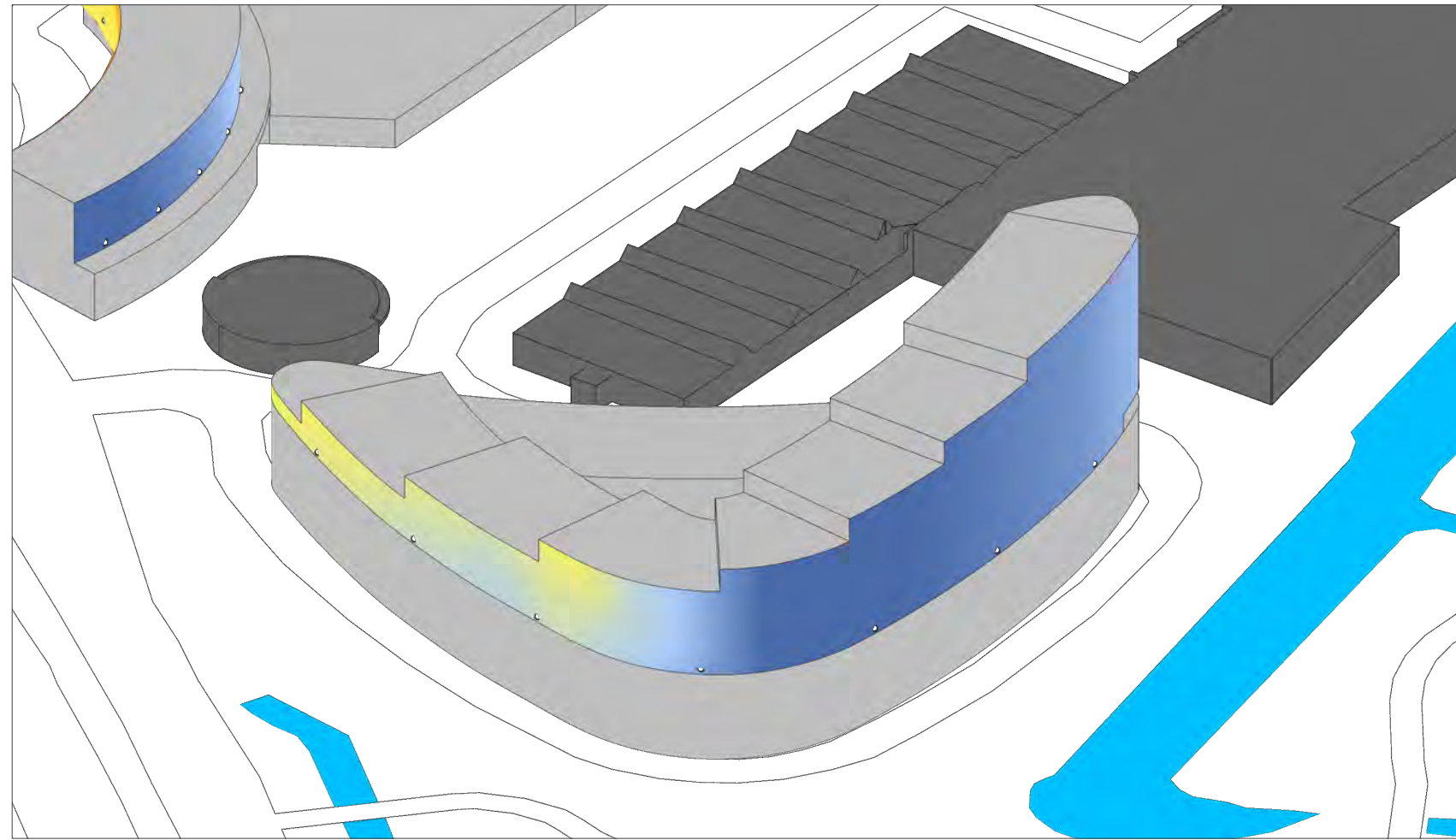
Verschil uren



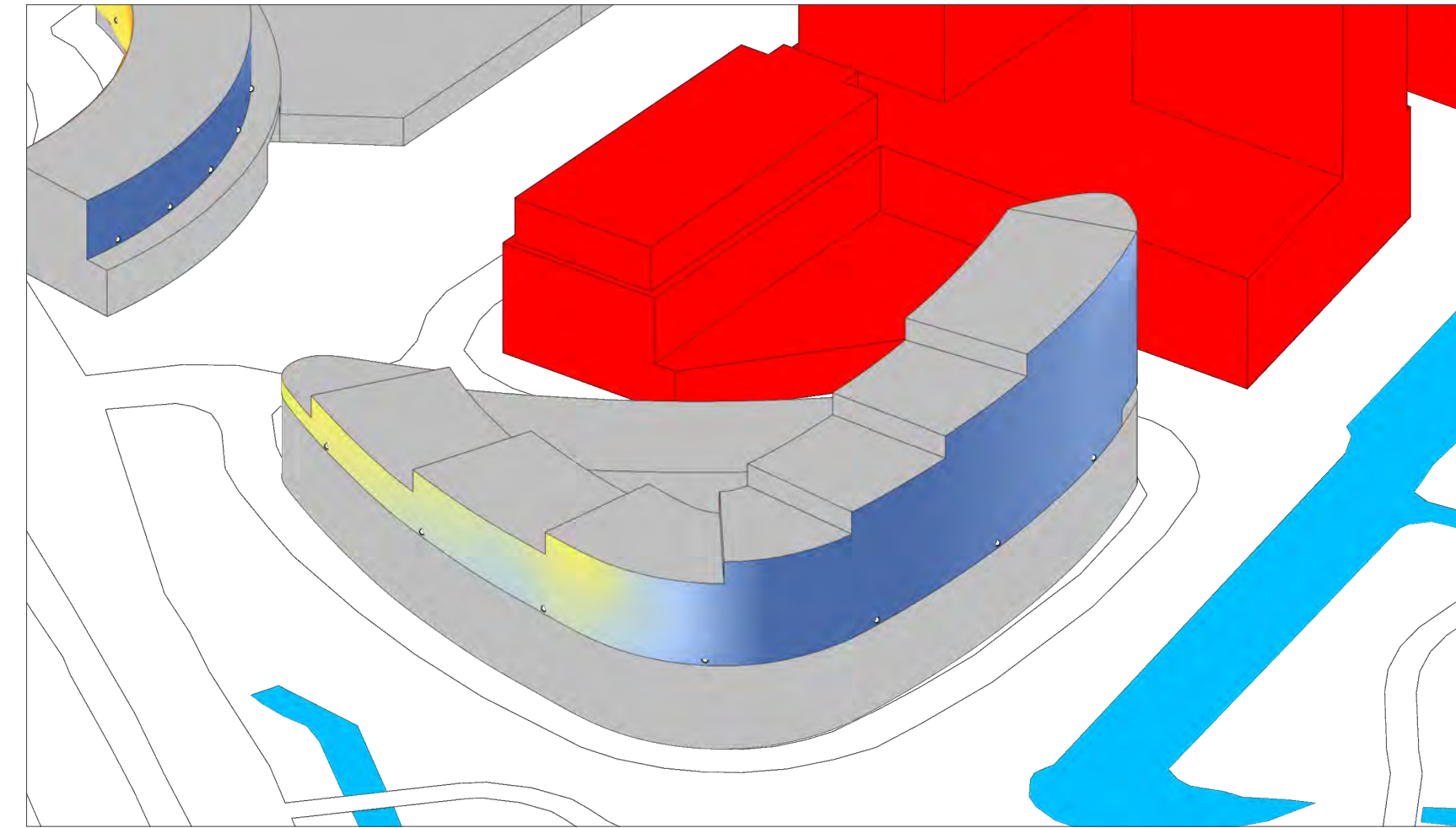
-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.5a:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
DaVinci west

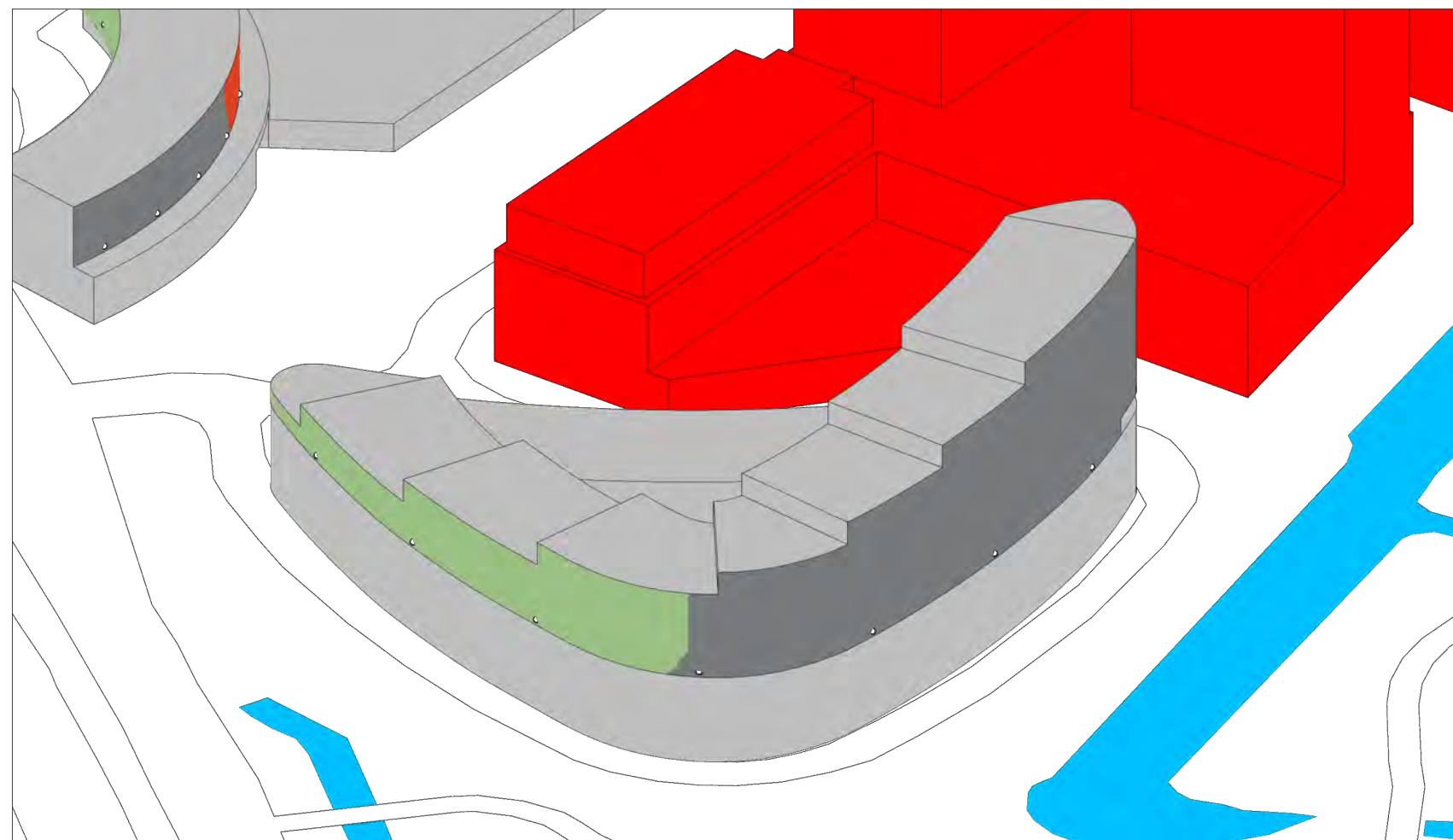
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



Verschil uren

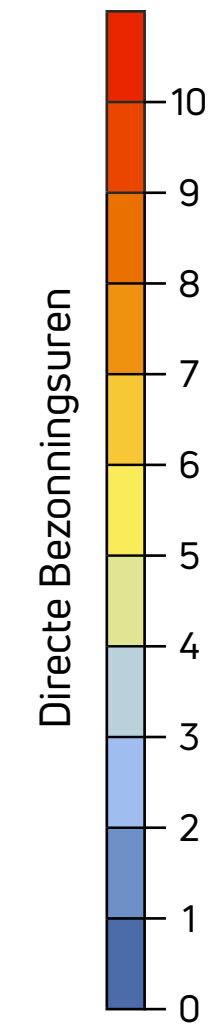
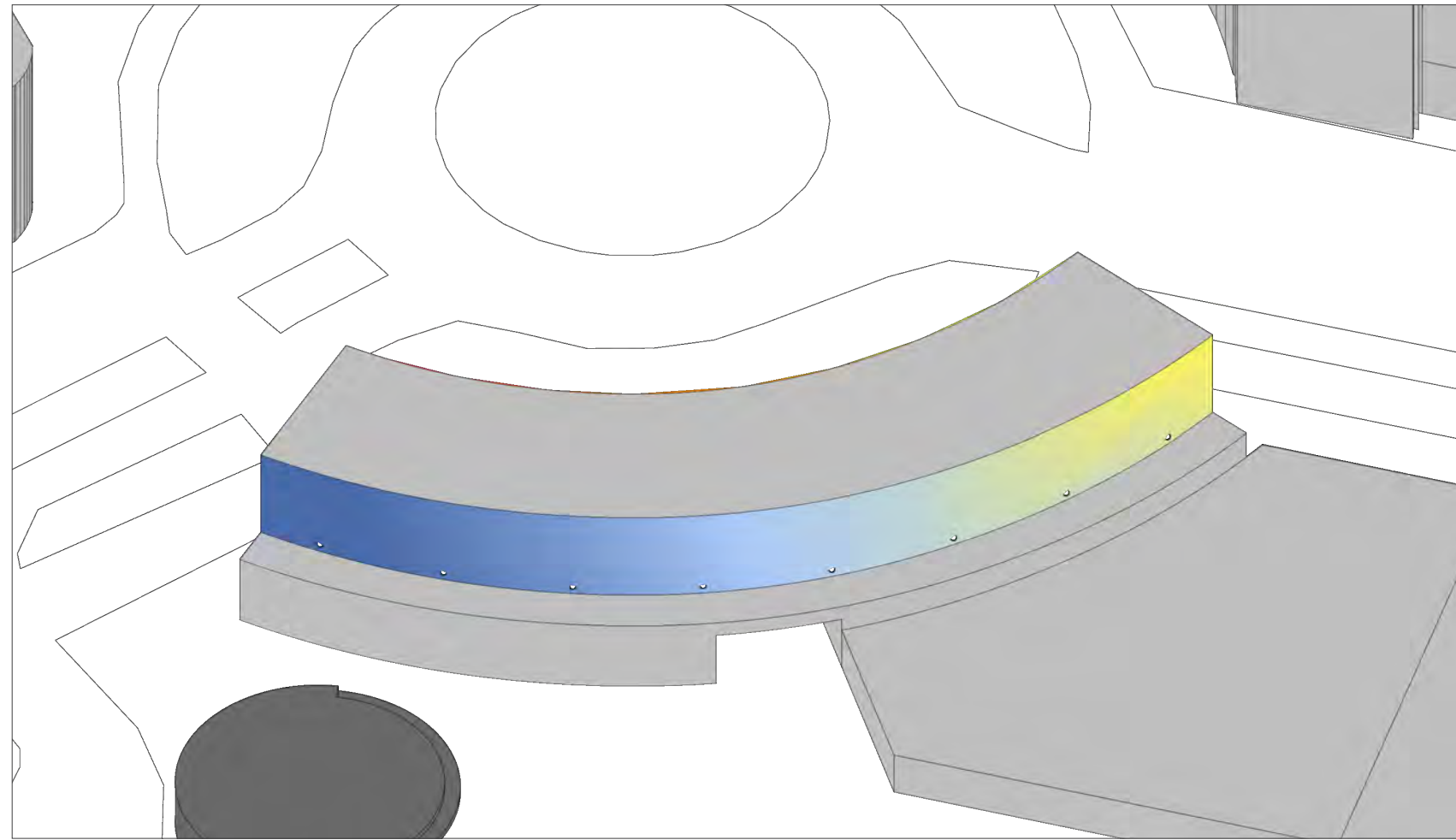


-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

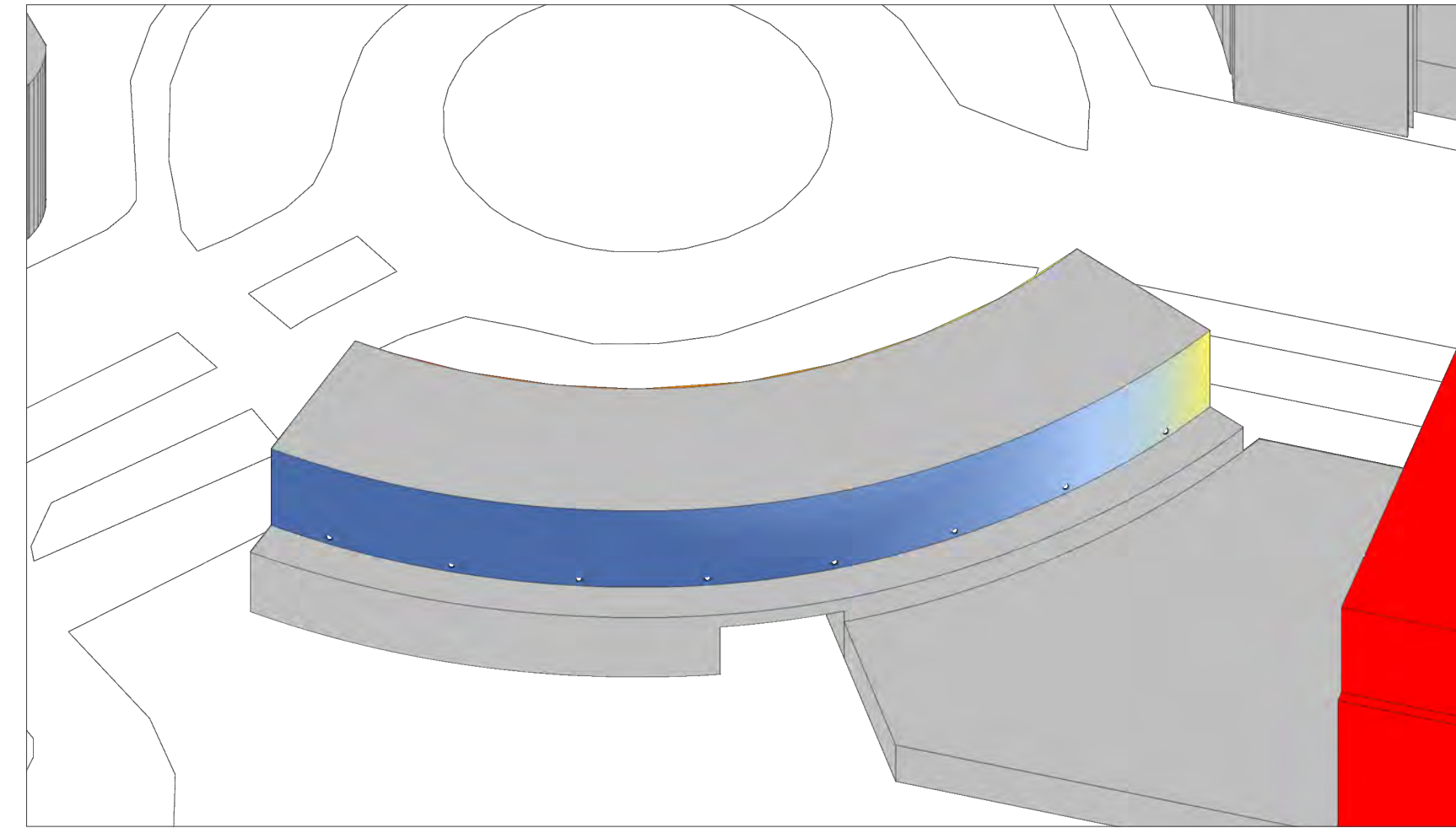
**Figuur 3.5b:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari

DaVinci oost

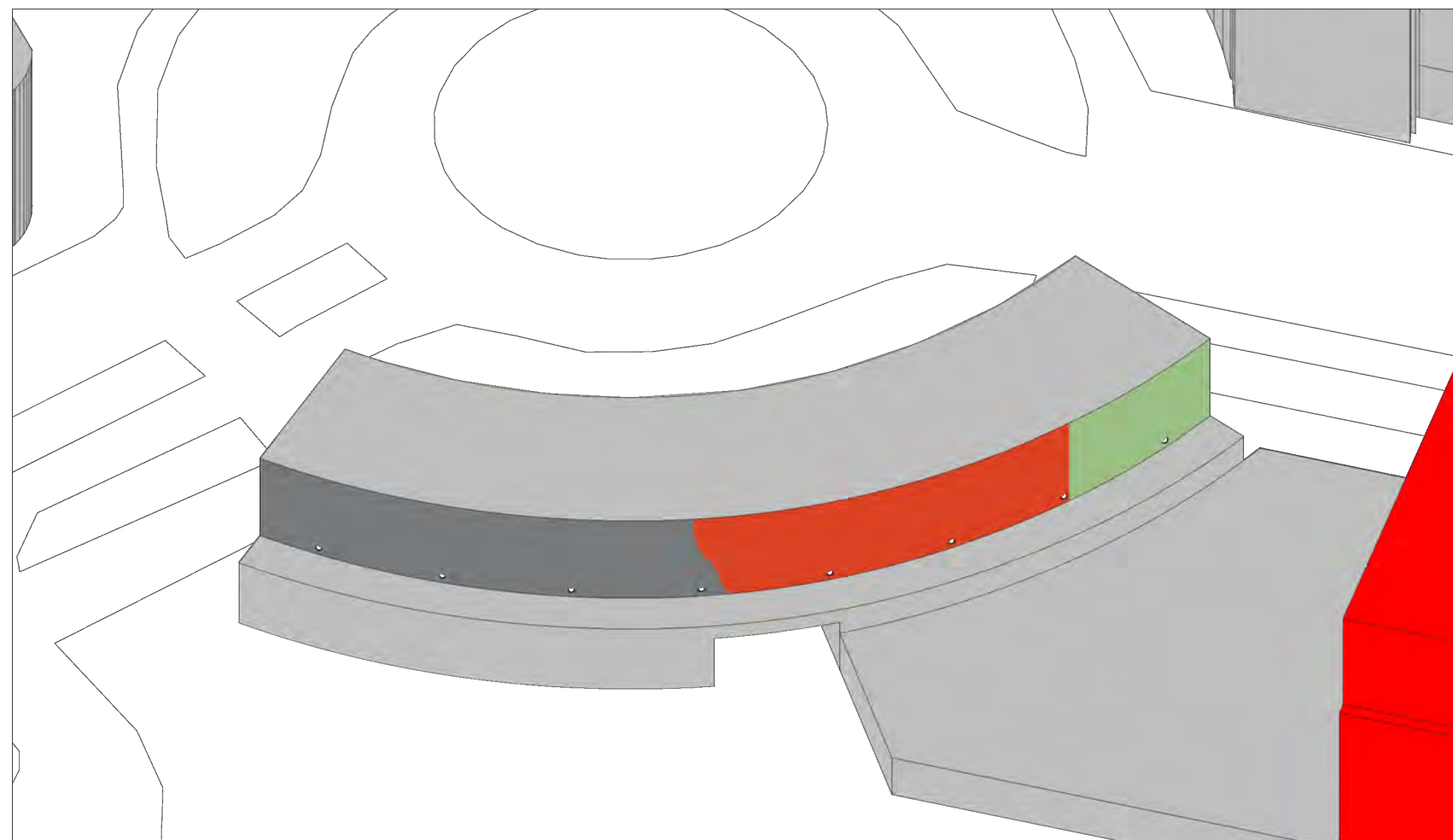
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



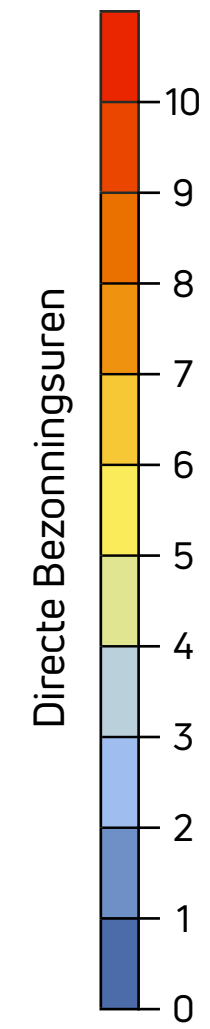
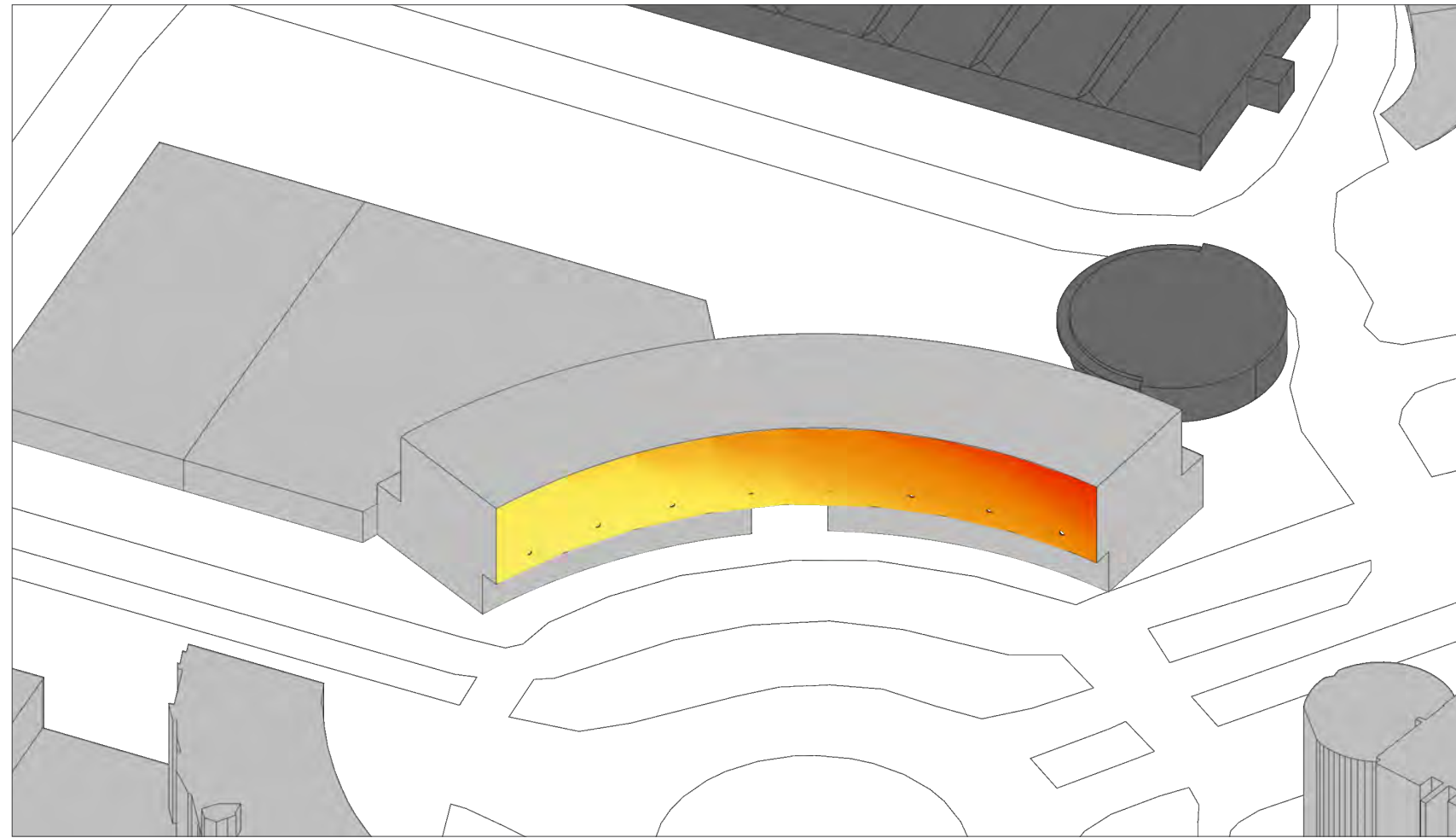
Verschil uren



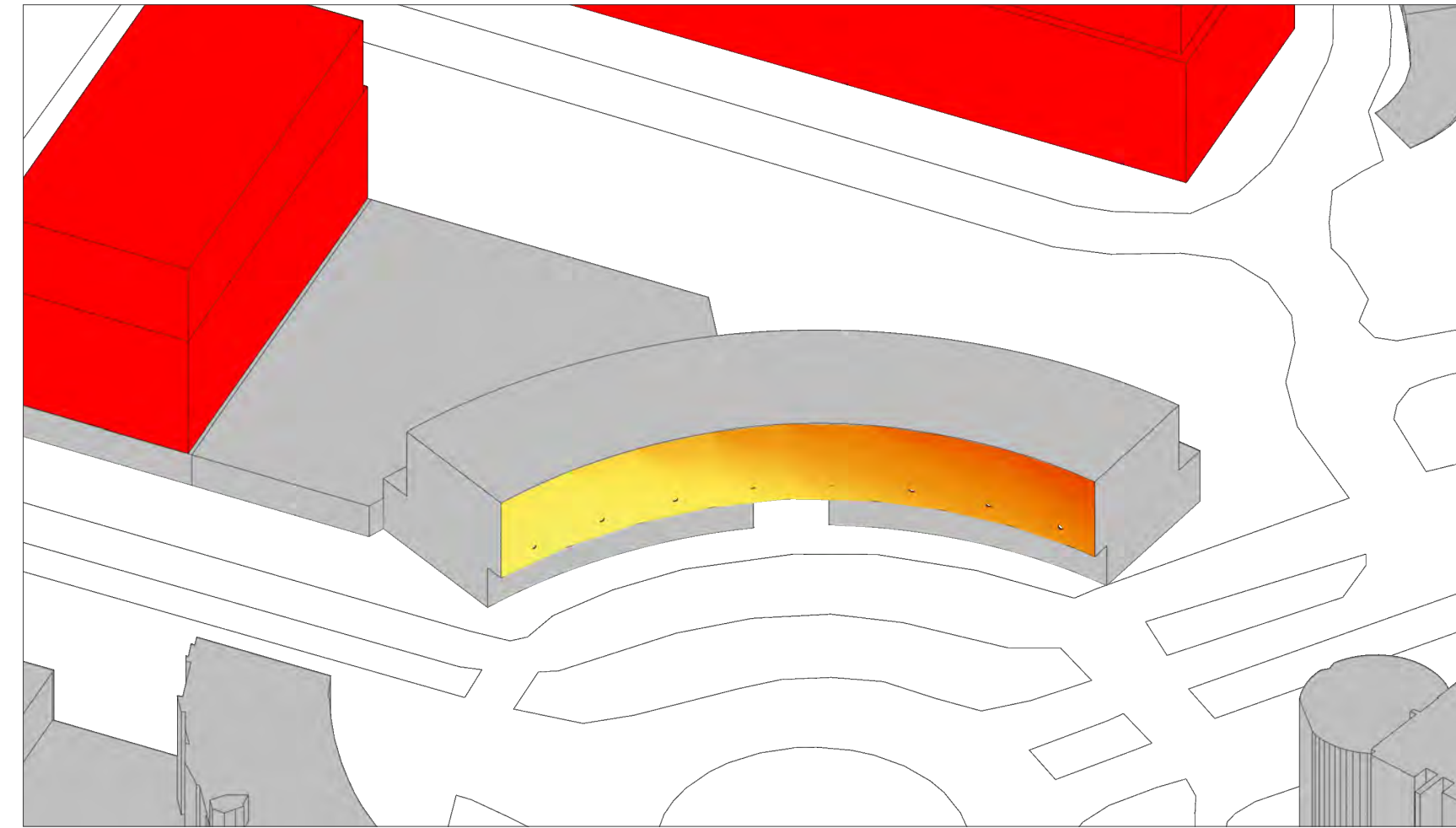
-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.6a:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
Ronde noordwest

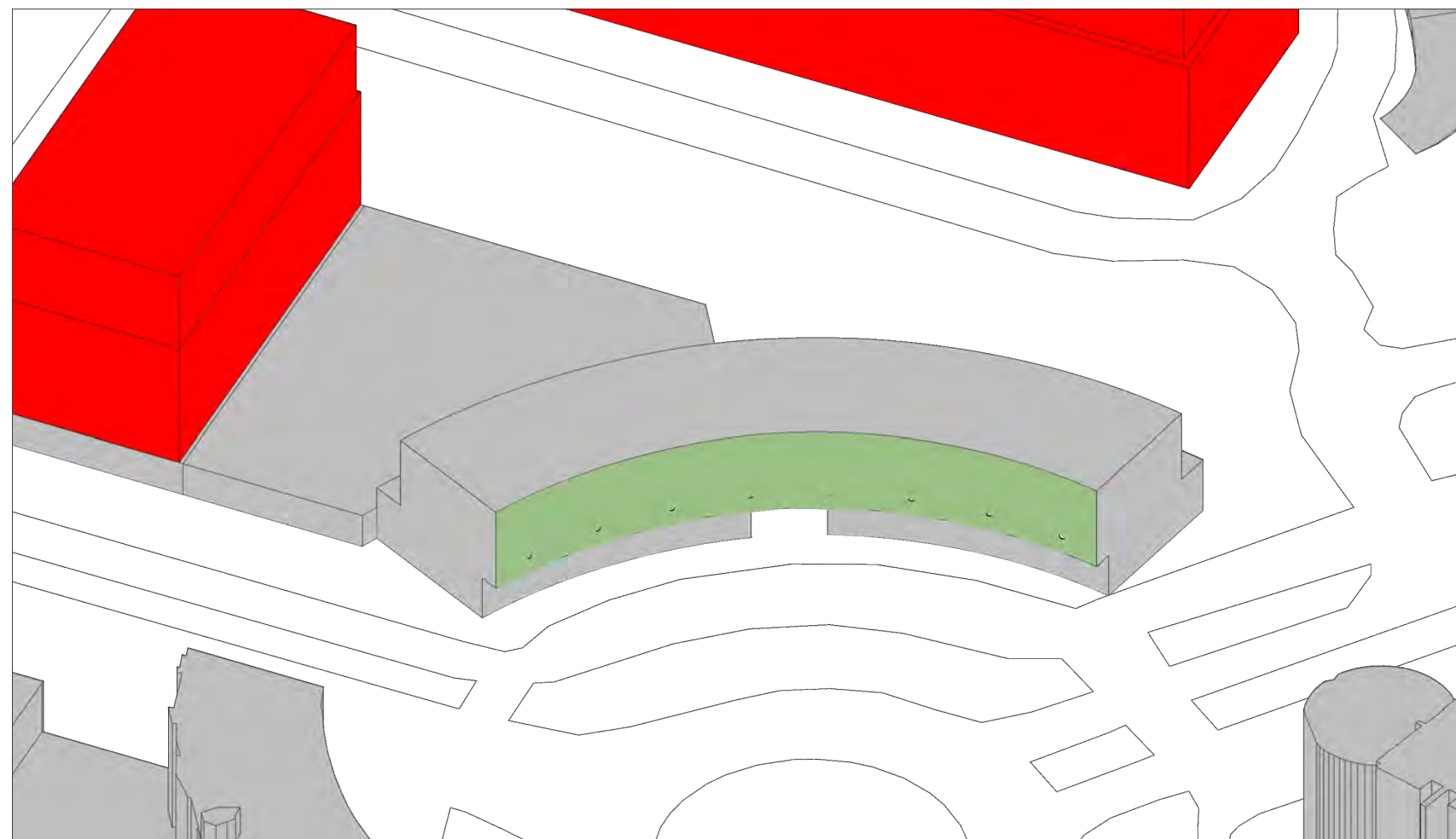
Bestaande situatie






Toekomstige situatie



Verschil uren



-  Bezonningsuren > 2, in bestaande en toekomstige situatie
-  Bezonningsuren > 2 in de bestaande situatie en bezonningsuren < 2 in de toekomstige situatie
-  Bezonningsuren < 2, in bestaande en toekomstige situatie

**Figuur 3.6b:**  
Directe zonuren  
analyse - 19 februari  
Ronde zuidoost

# 4 Conclusie

Dit rapport beschrijft een bezonningsonderzoek uitgevoerd door [Actiflow](#) in opdracht van Euromarkt BV, in relatie tot de ontwikkeling van het project *Euromarkt* te Alphen aan den Rijn. Het onderzoek maakt een vergelijking tussen de huidige situatie en een toekomstige situatie na realisatie van de nieuwbouw. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt welke invloed de ontwikkeling heeft op de bezonning van nabijgelegen woningen.

Het onderzoek volgt de richtlijnen uit de 'lichte' TNO-norm in relatie tot bezonning. Hierbij is inzicht gegeven in de bezonning op de maatgevende dag 19 februari. In dit onderzoek zijn de volgende woningen geanalyseerd:

- Euromarkt 1002 - 1204 "Noorderkeerkring"
- Zuidland 1 - 115 "Da Vinci"
- Euromarkt 23 - 85

De resultaten tonen dat de toekomstige ontwikkeling de grootste invloed heeft op het woongebouw "Noorderkeerkring" aan de westzijde van het plangebied. Door de toevoeging van de nieuwbouw vermindert de directe bezonning van de oostgevel met maximaal 2:02 uur op referentiedag 19 februari. In de toekomstige situatie neemt de directe bezonning op deze gevel af tot minimaal 1:10 uur op het maatgevende meetpunt.

Het aantal zonuren bedraagt in de toekomstige situatie minimaal 3:29 uur voor het "Da Vinci"-complex te Zuidland 1 - 115 en minimaal 4:47 uur ter plaatse van de woningen te Euromarkt 23 - 85, waarmee wordt voldaan aan de TNO-norm.

In totaal wordt op 6 meetpunten een onderschrijding van de TNO-norm berekend ten gevolge van de ontwikkeling. Deze bevinden zich allemaal op de oostgevel van woongebouw "Noorderkeerkring" te Euromarkt 1002 - 1204.

Tevens is een schaduwanalyse uitgevoerd voor de dagen 19 februari, 21 maart, 21 juni en 21 december om inzichtelijk te maken hoe en wanneer de nieuwbouw het directe zonlicht op de omliggende woningbouw vermindert. Uit de analyse volgt dat de nieuwbouw schaduw werpt op de appartementen aan de oostgevel "Noorderkring" in de ochtend voor circa 11:00 uur op referentiedag 19 februari. De betreffende gevel valt na 12:00 uur per definitie in de schaduw vanwege de ongunstige (noord-)oostelijke oriëntatie.

In de namiddag na 16:00 uur bereikt de schaduwval van de nieuwbouw het "Da Vinci"-complex te Zuidland 1 - 115 en de woningen te Euromarkt 23 - 85. Voor beide woongebouwen blijft de impact die de nieuwbouw heeft op de directe bezonning van de bestaande woningen gering. De onderste verdieping(en) van beide gebouwen bevatten geen woonfuncties en vallen dus buiten het toetsingskader van de TNO-norm.

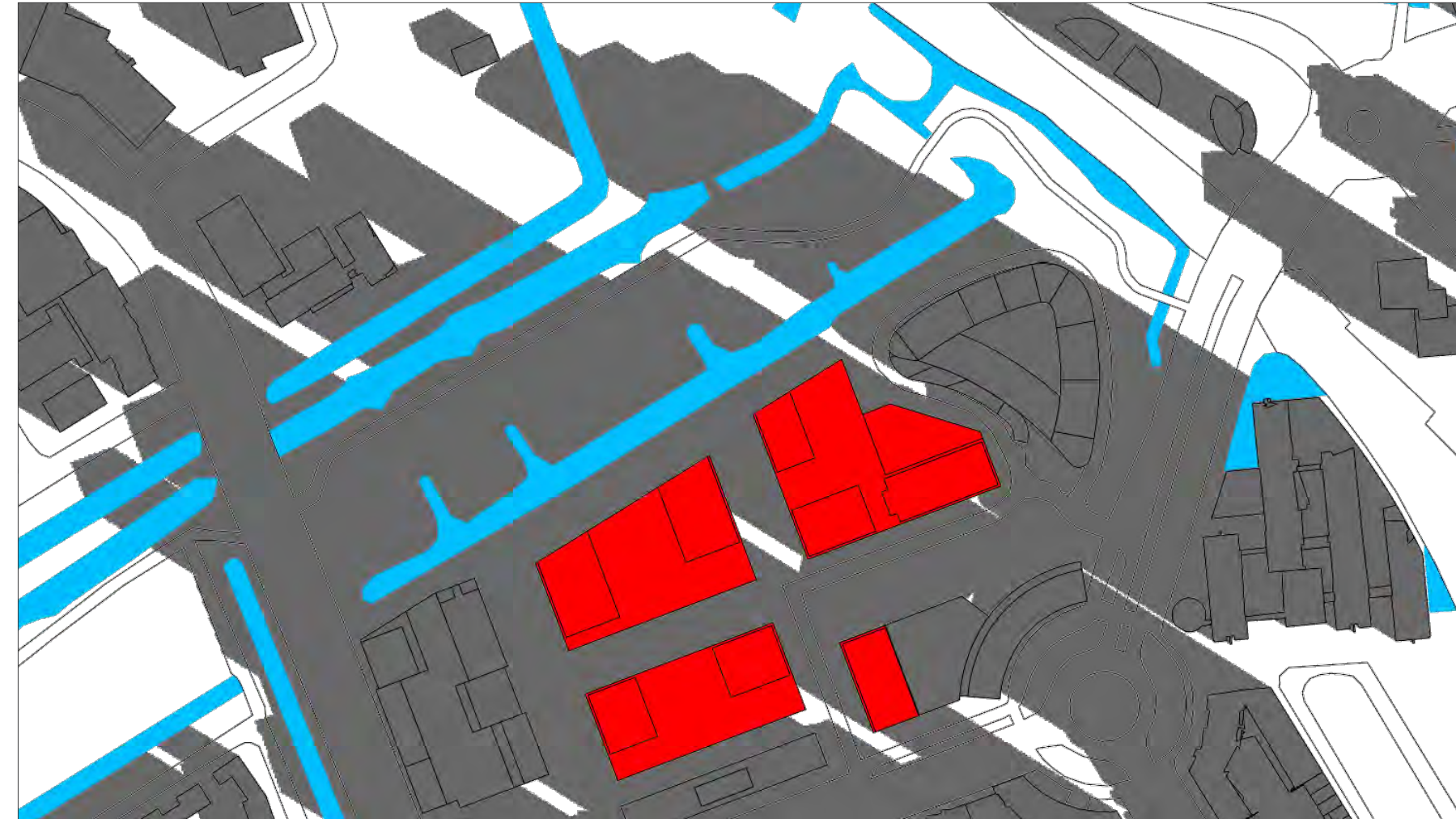
# A Schaduwanalyse

19 Februari 9:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



19 Februari 10:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



19 Februari 12:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



19 Februari 14:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



19 Februari 16:00

Bestaande situatie

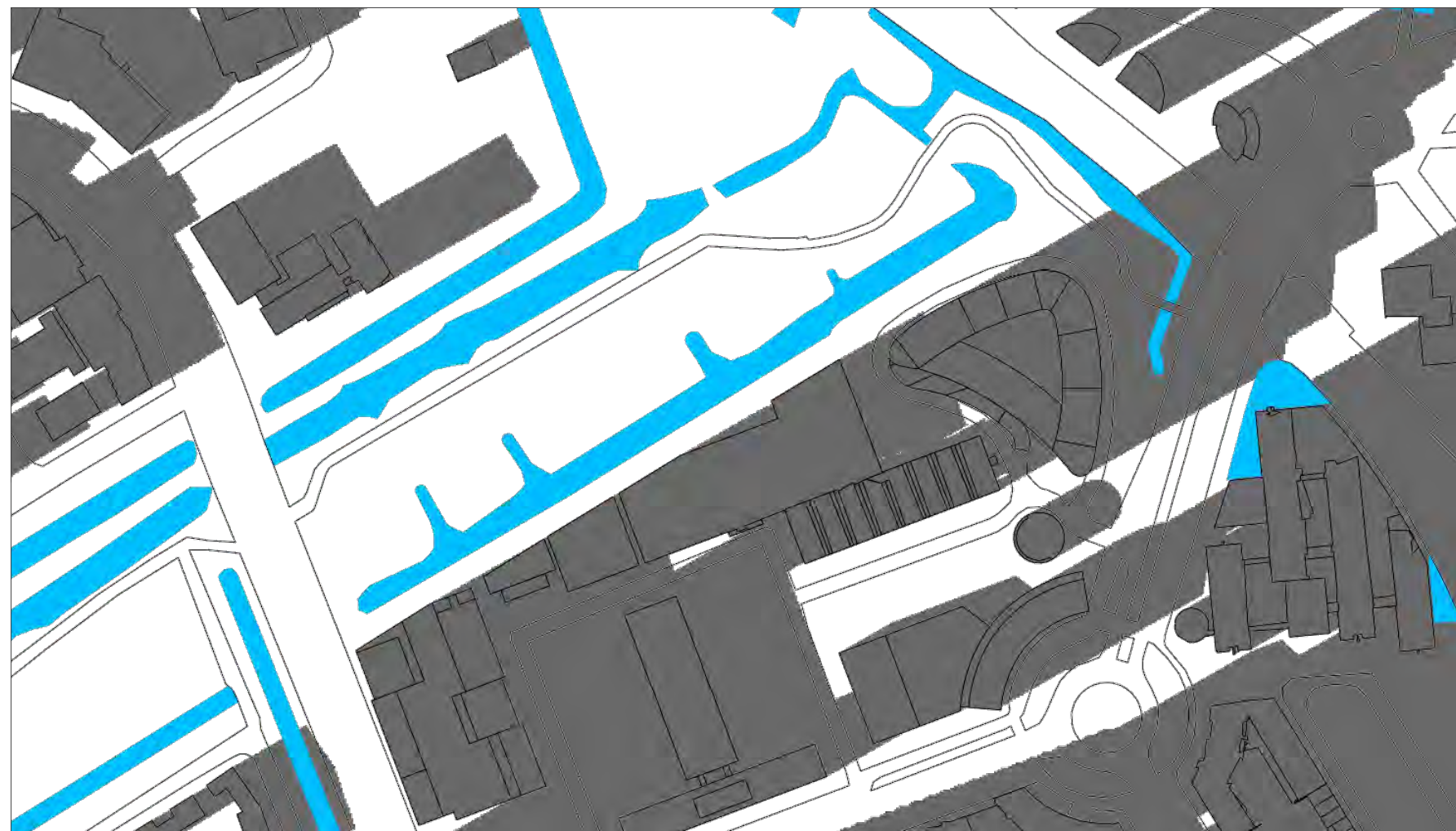


Toekomstige situatie



19 Februari 17:00

Bestaande situatie

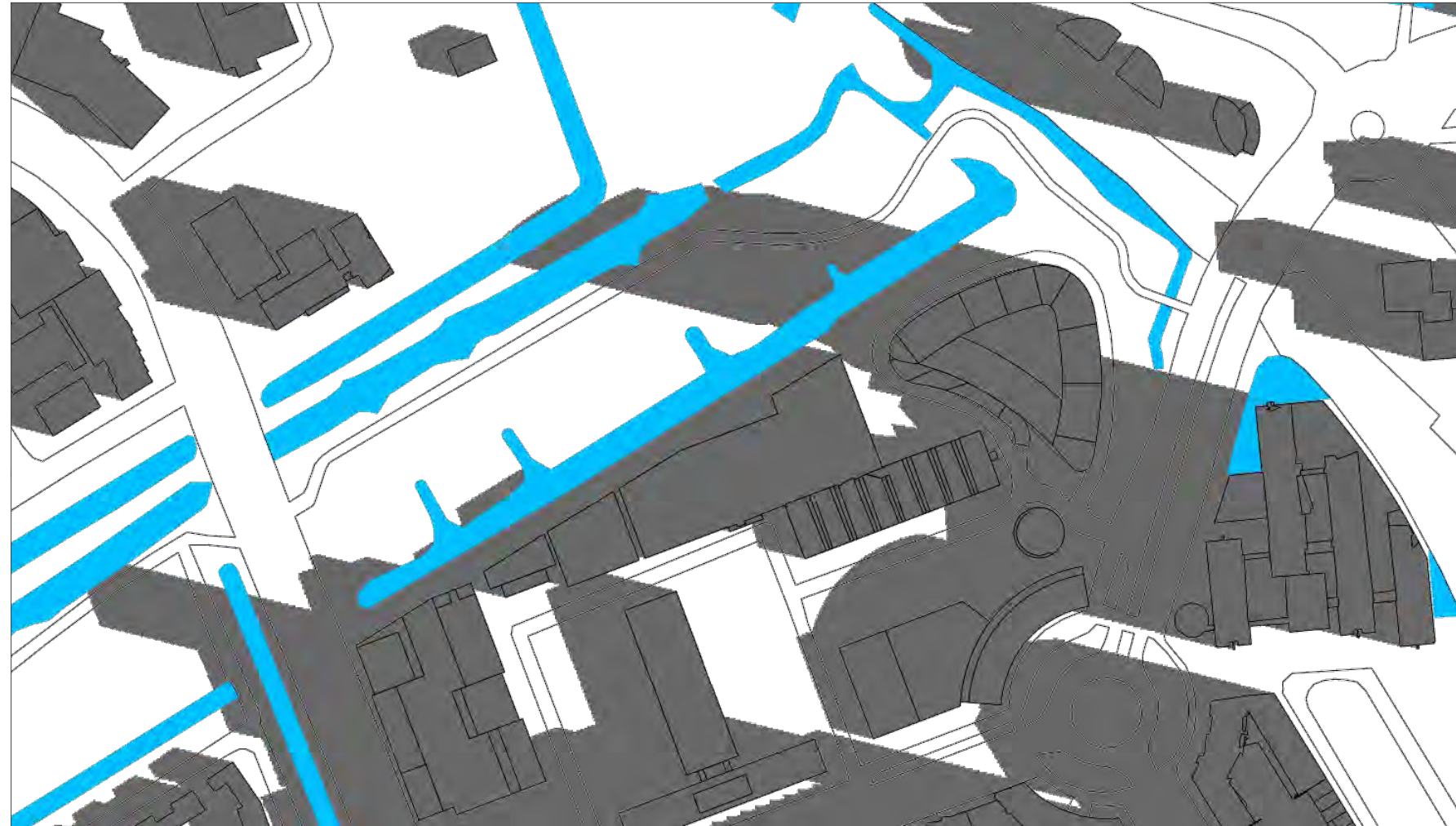


Toekomstige situatie

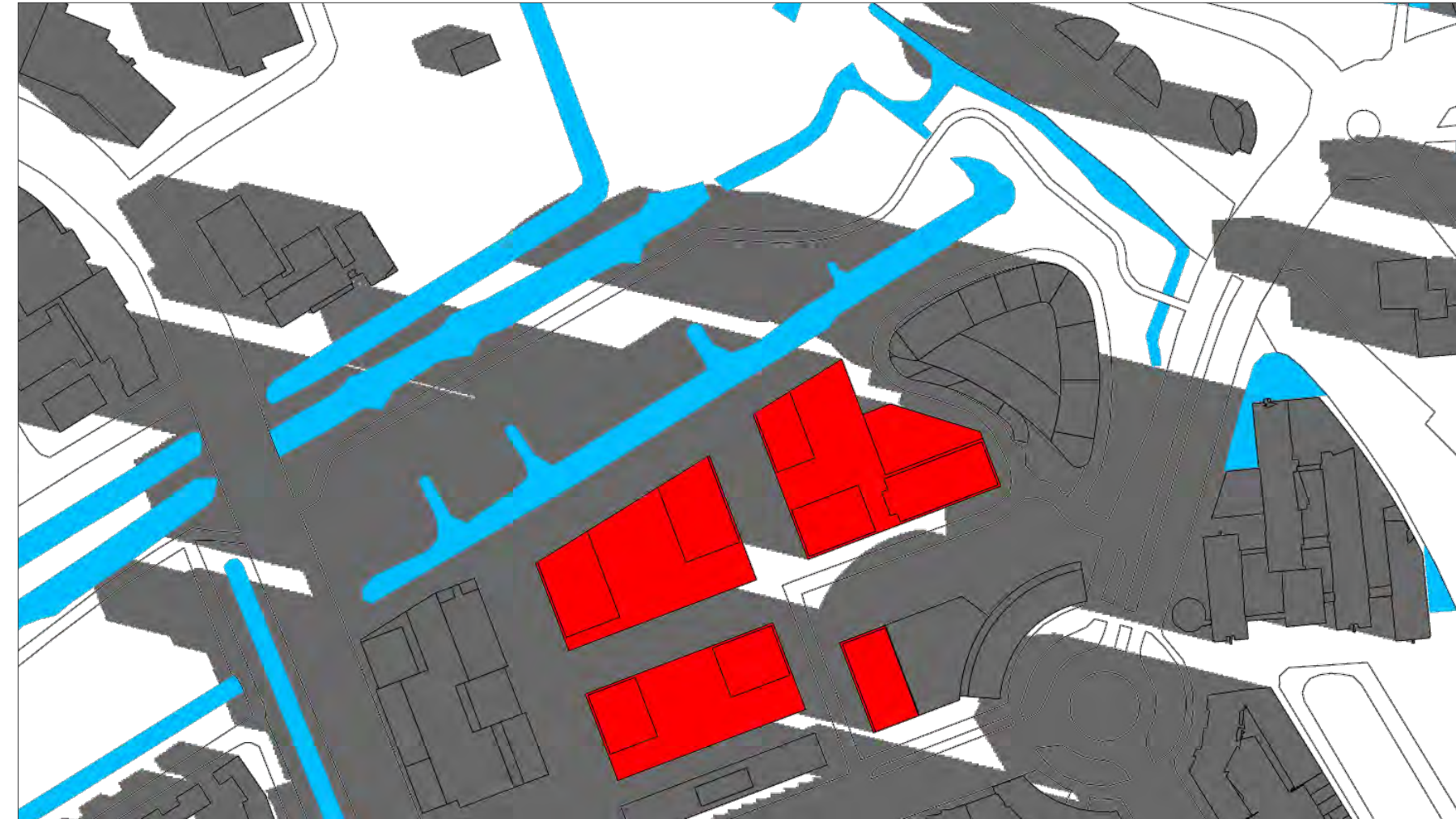


21 Maart 8:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



21 Maart 10:00

Bestaande situatie

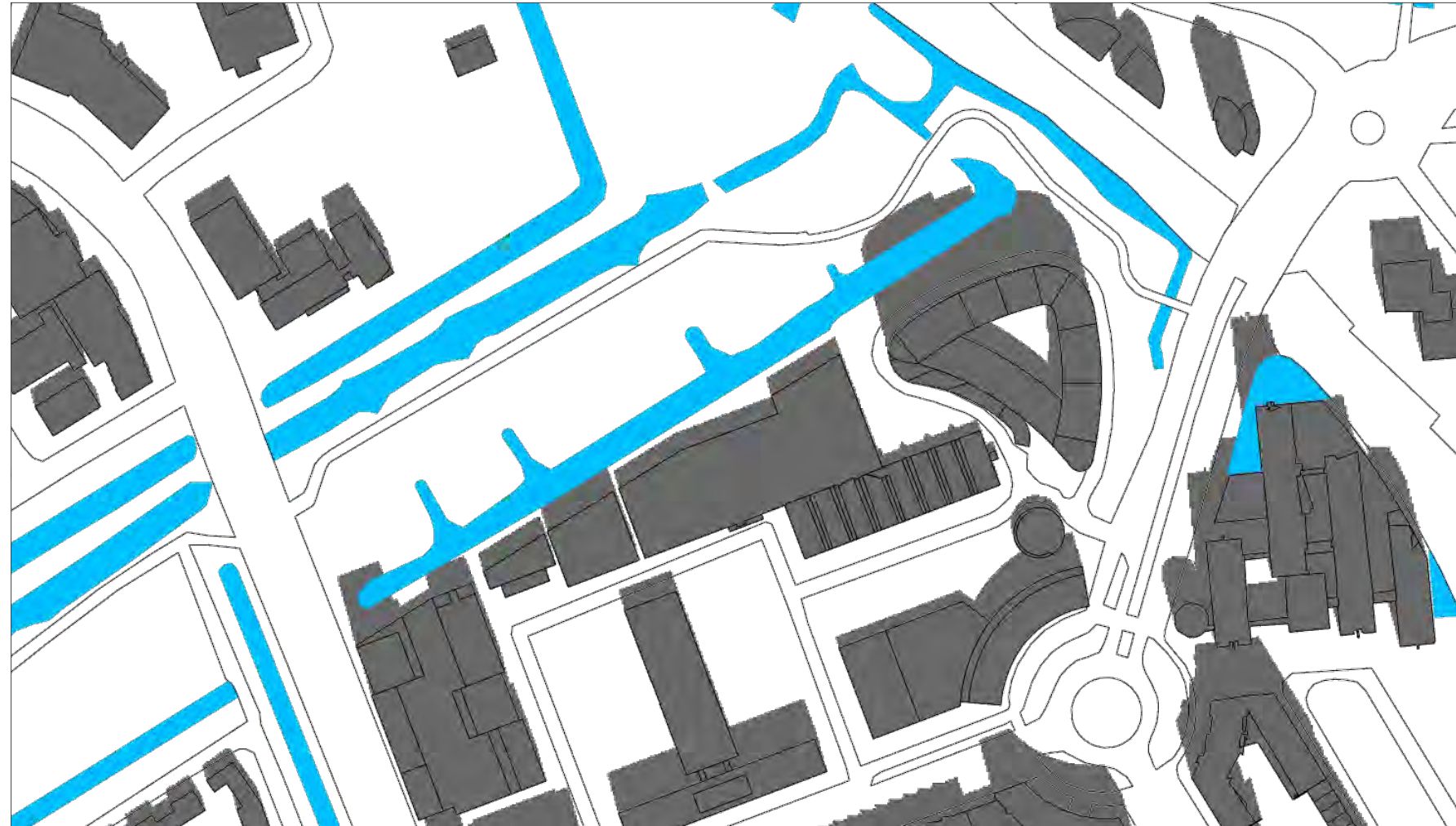


Toekomstige situatie



21 Maart 12:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



21 Maart 14:00

Bestaande situatie

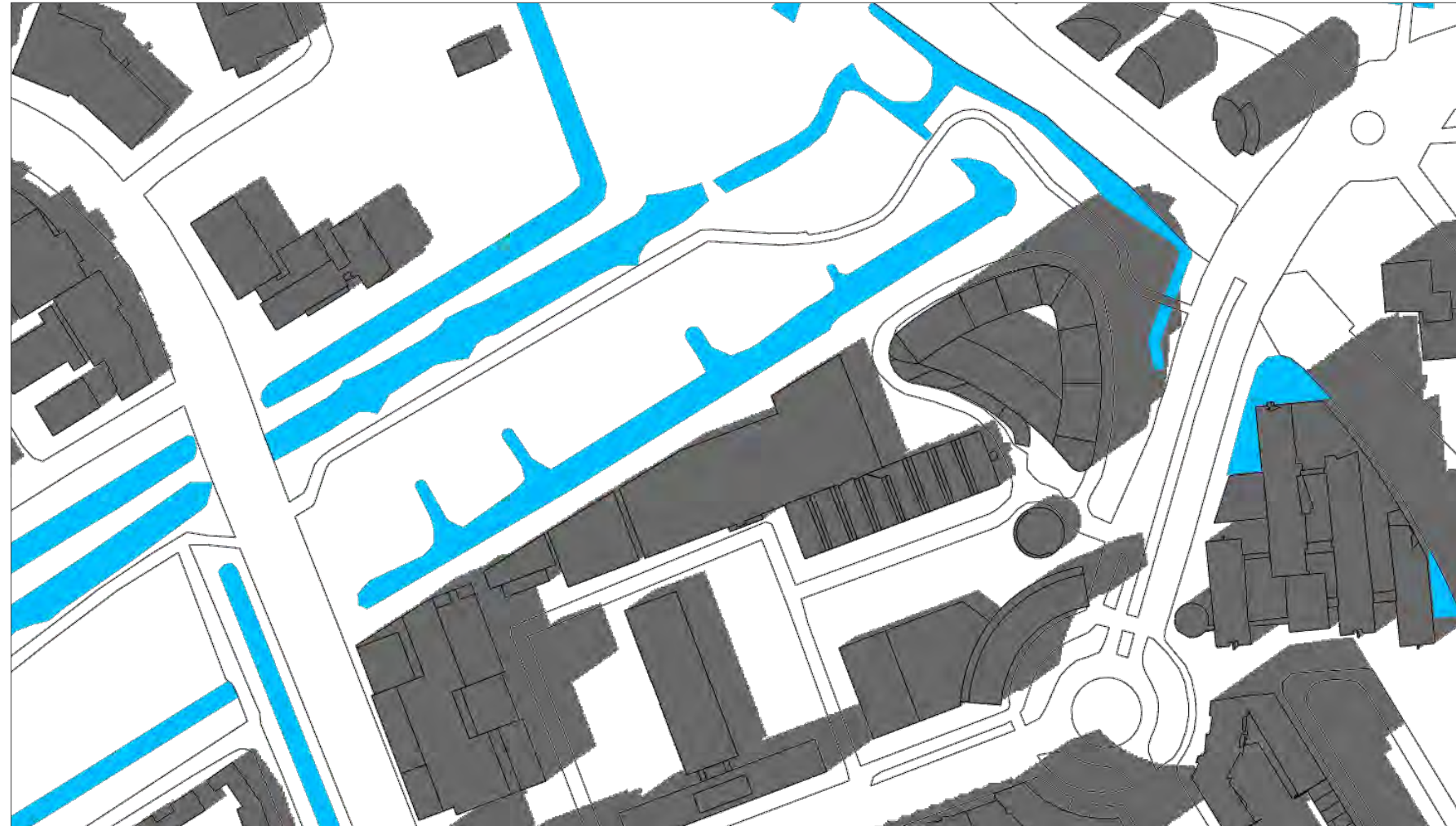


Toekomstige situatie

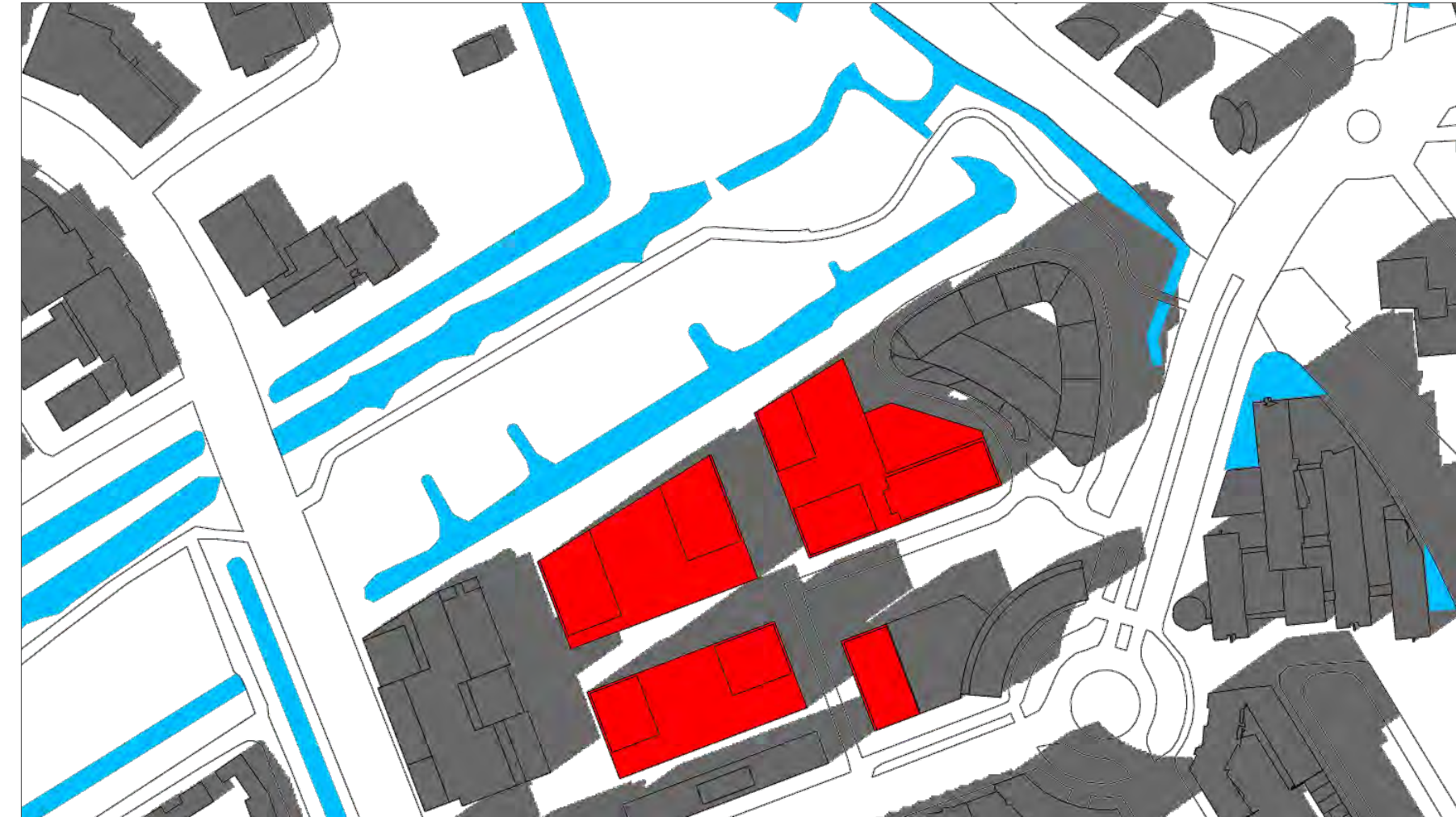


21 Maart 16:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



21 Maart 18:00

Bestaande situatie

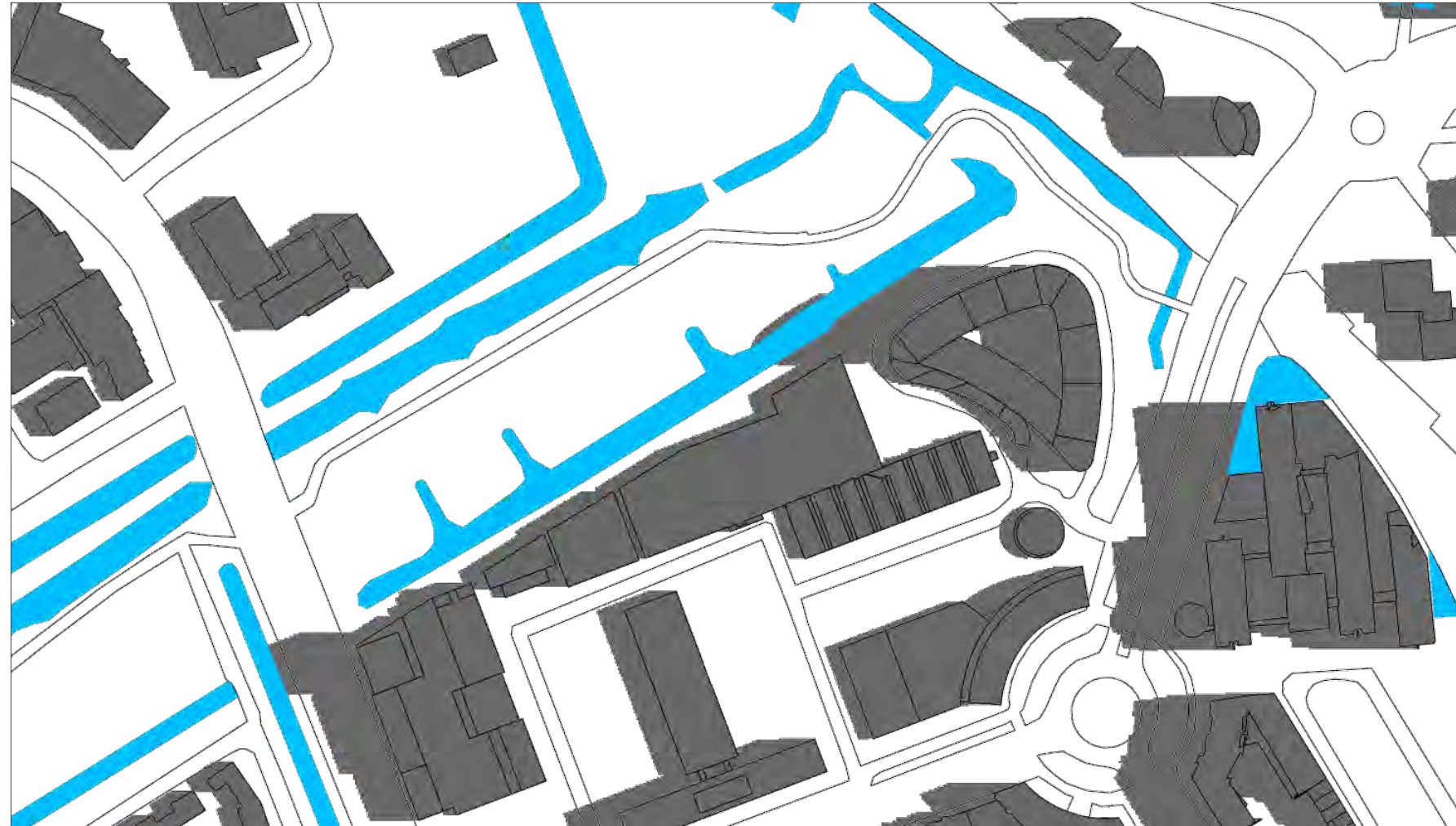


Toekomstige situatie



21 Juni 8:00

Bestaande situatie

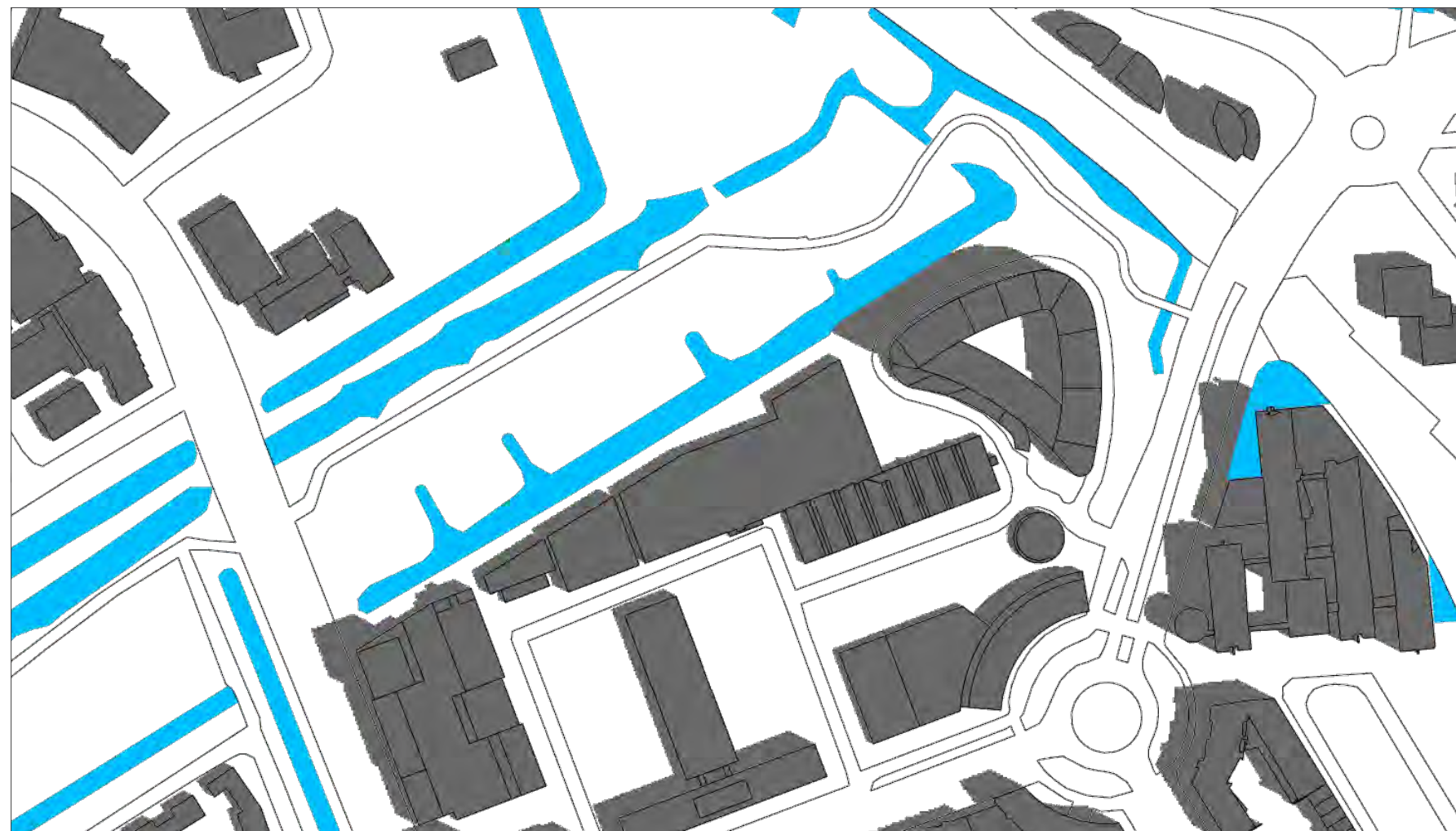


Toekomstige situatie



21 Juni 10:00

Bestaande situatie

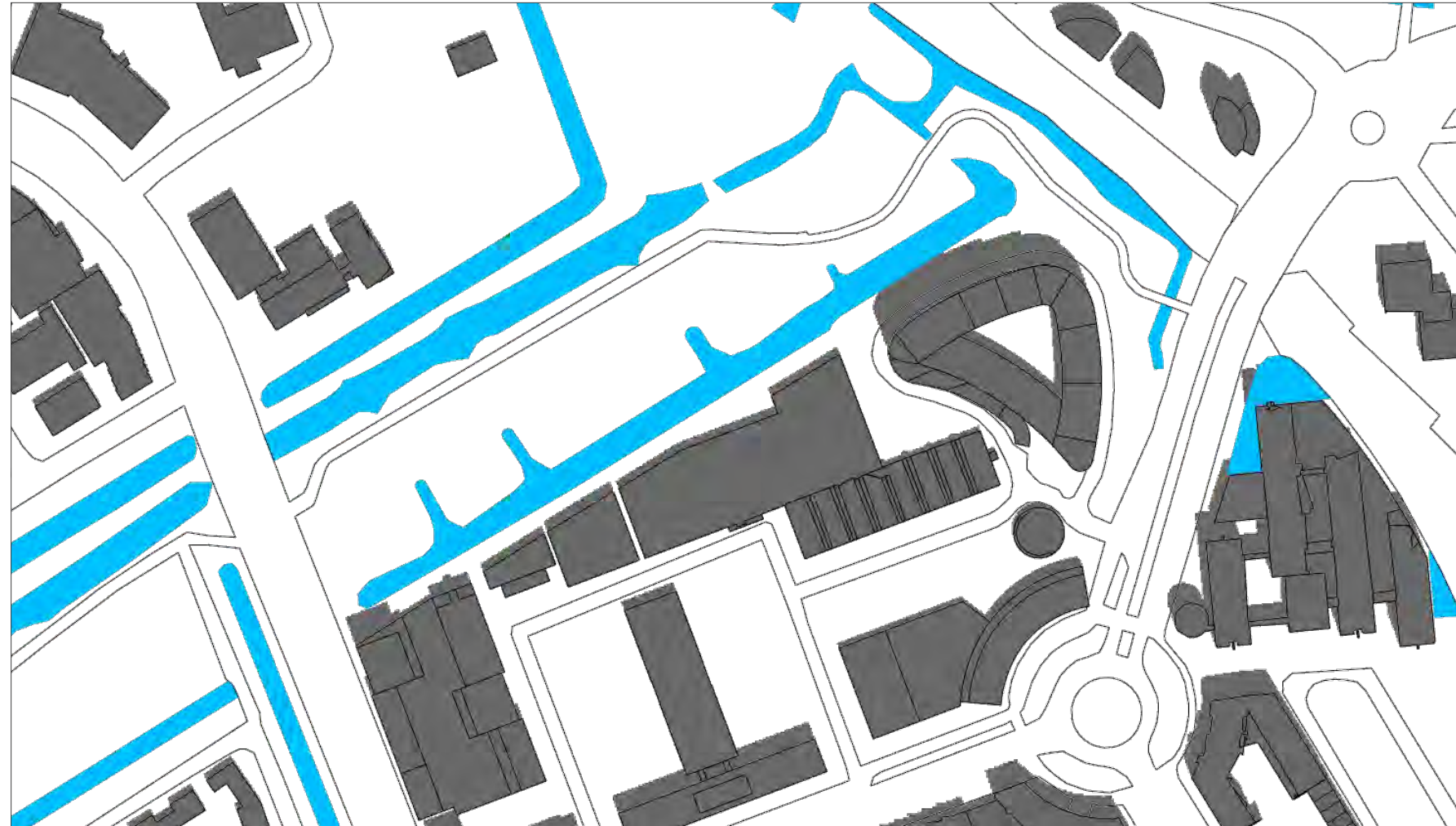


Toekomstige situatie

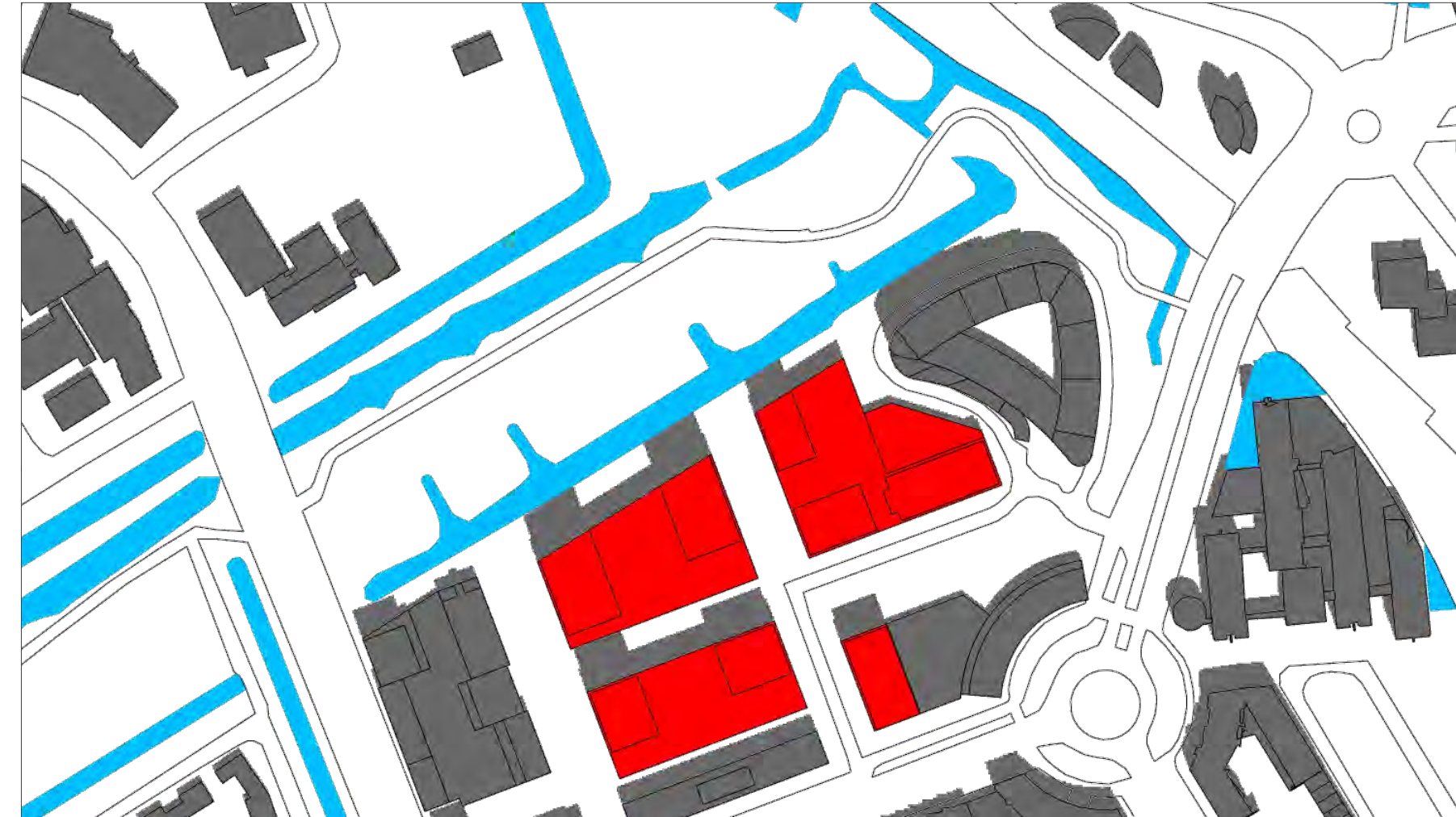


21 Juni 12:00

Bestaande situatie

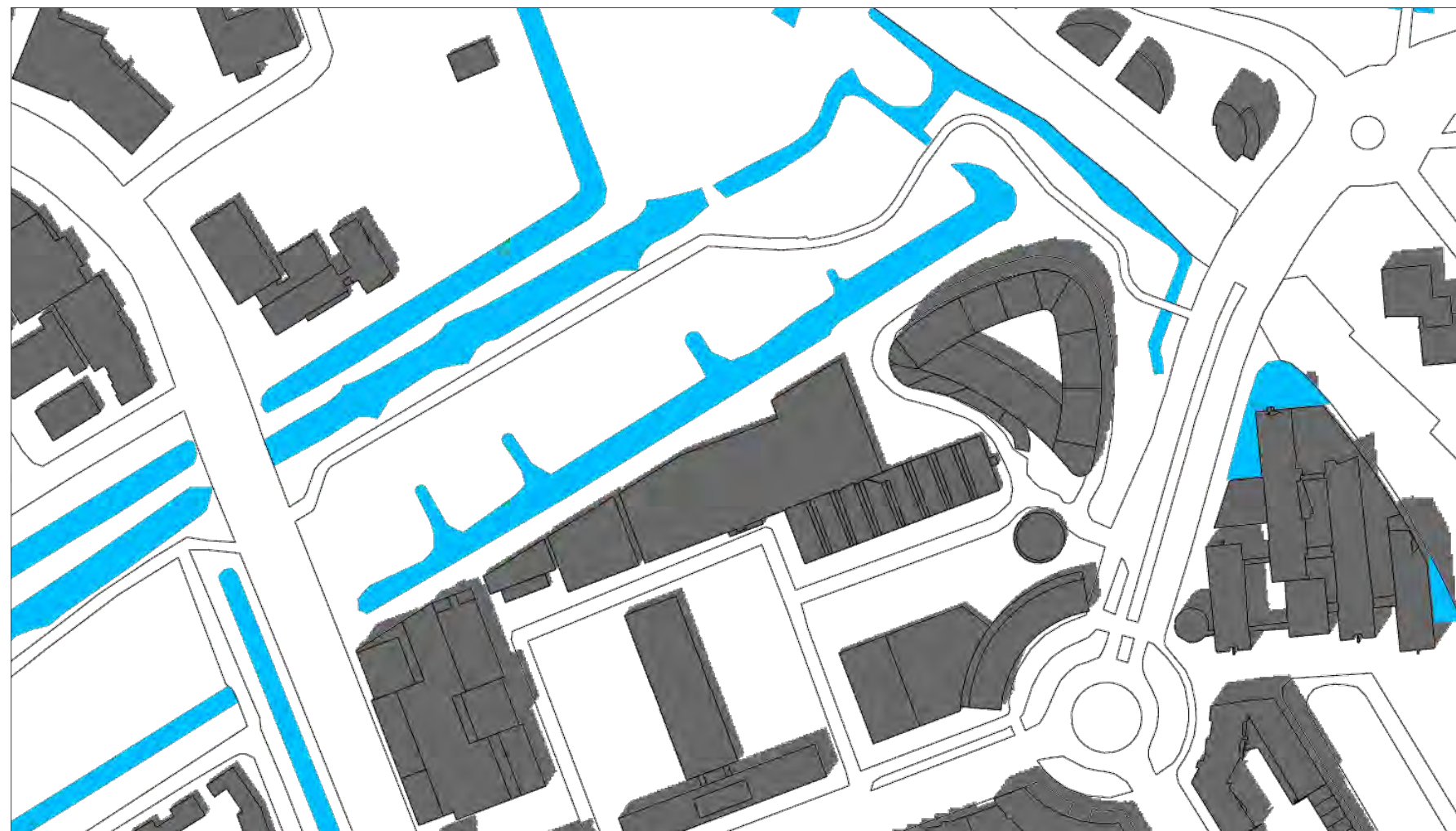


Toekomstige situatie

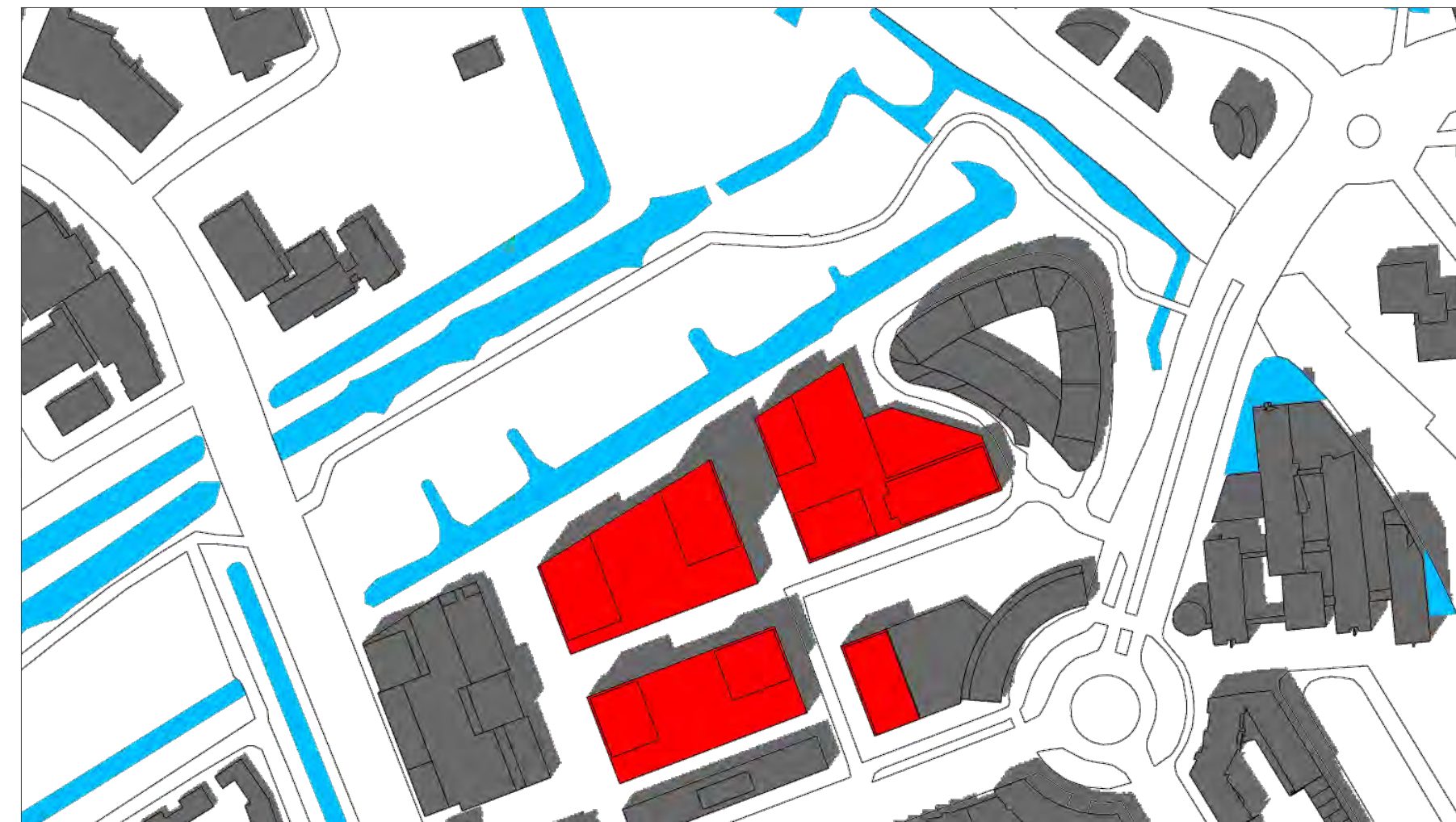


21 Juni 14:00

Bestaande situatie

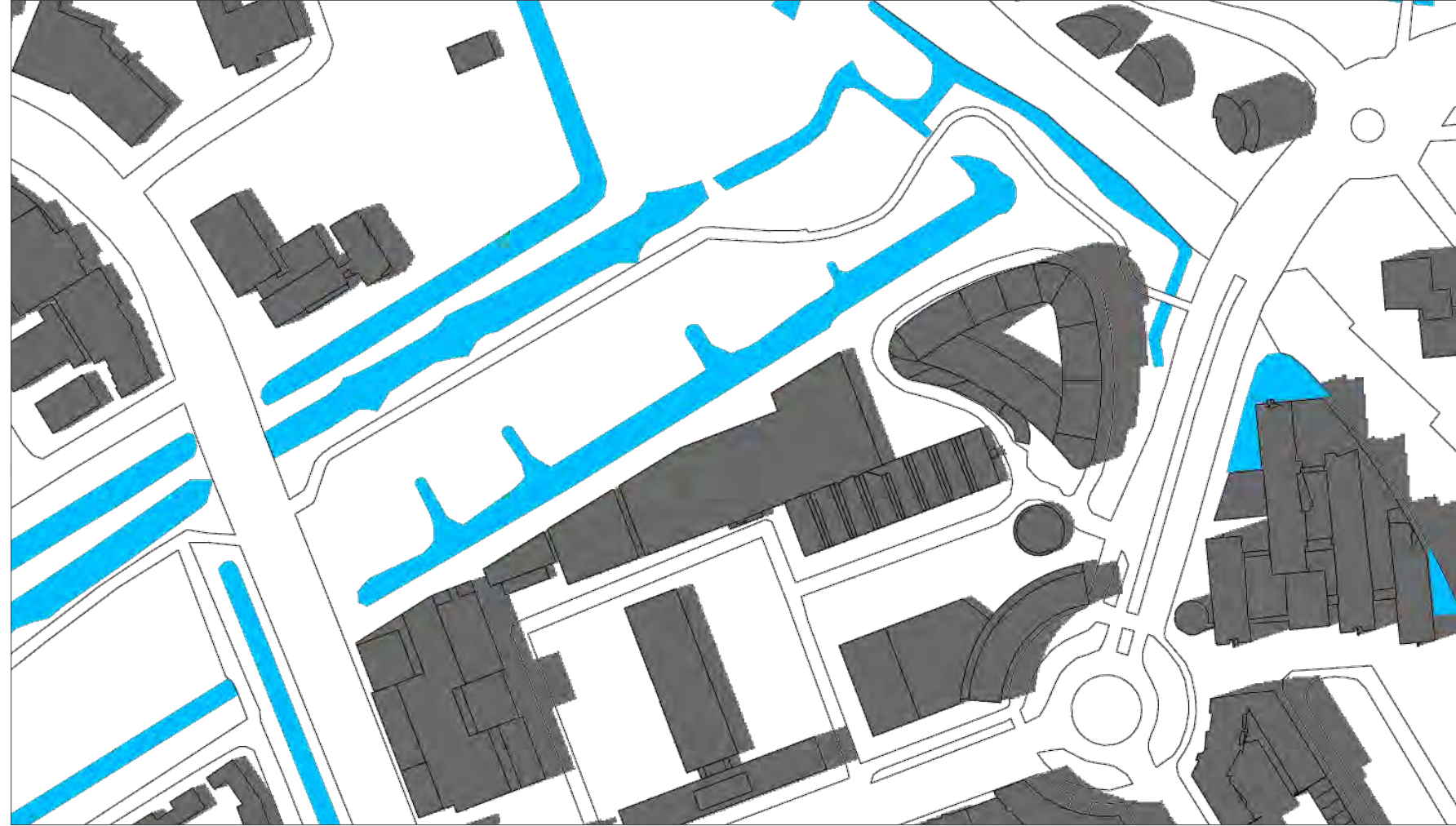


Toekomstige situatie

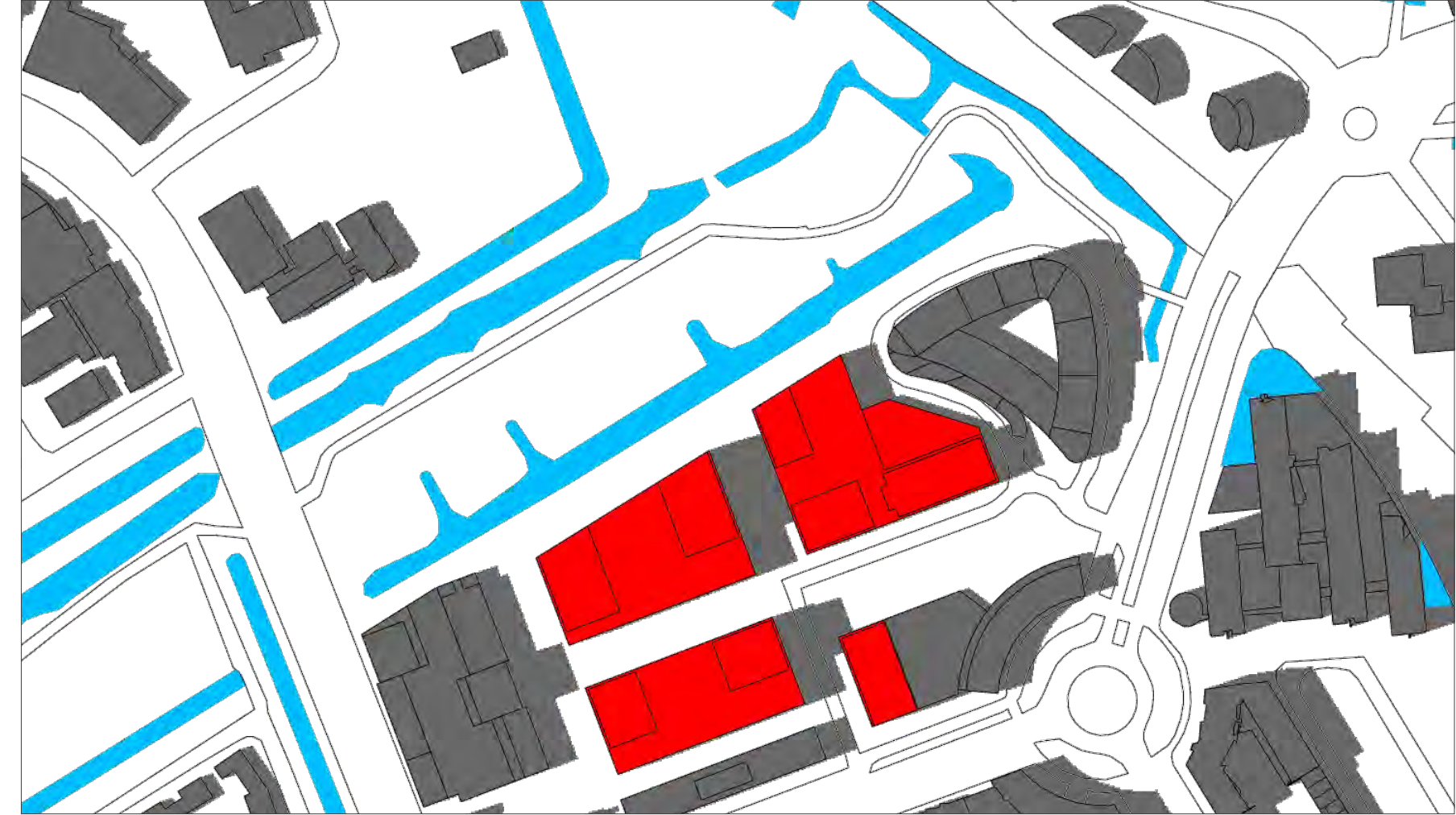


21 Juni 16:00

Bestaande situatie

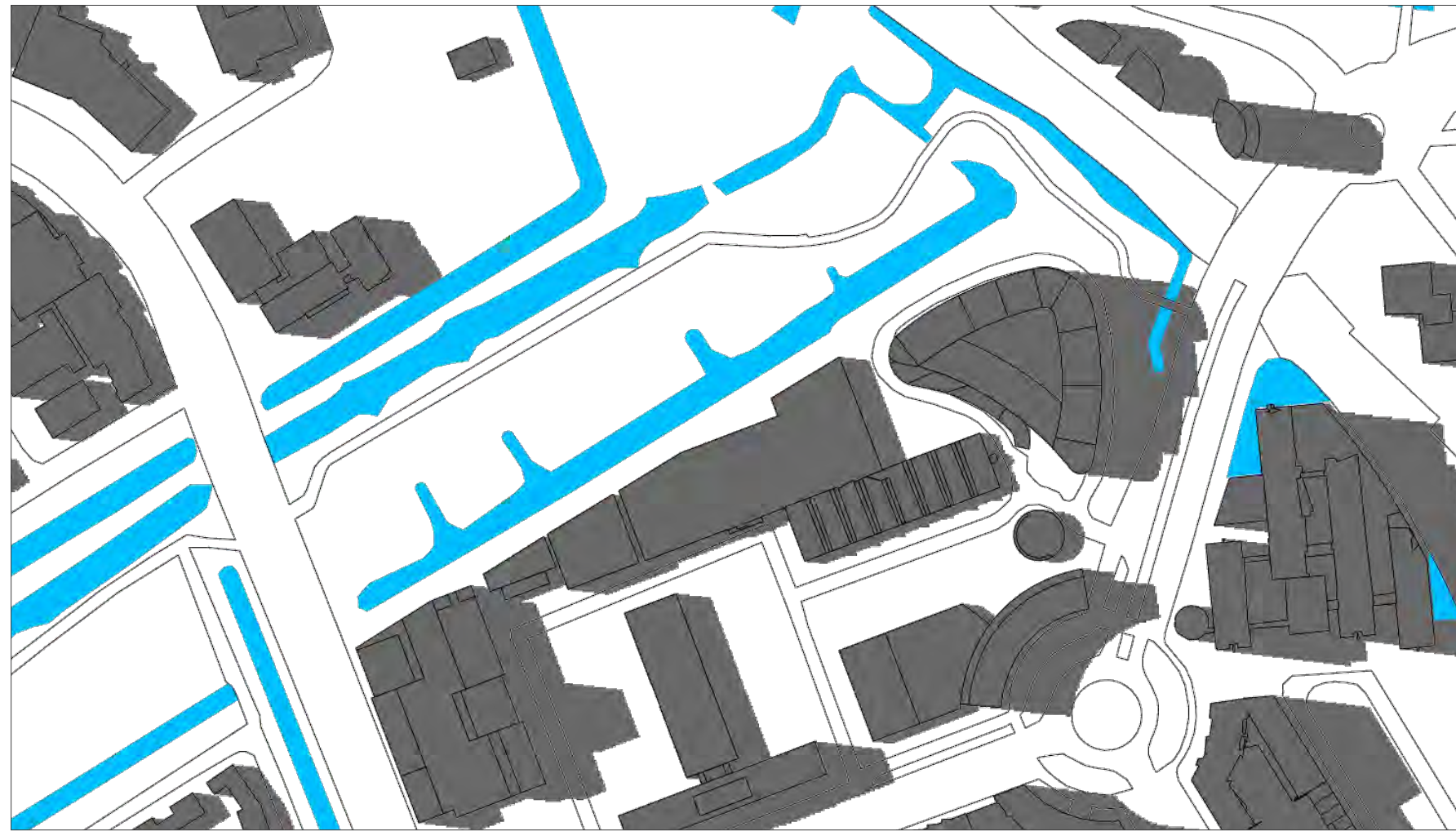


Toekomstige situatie



21 Juni 18:00

Bestaande situatie

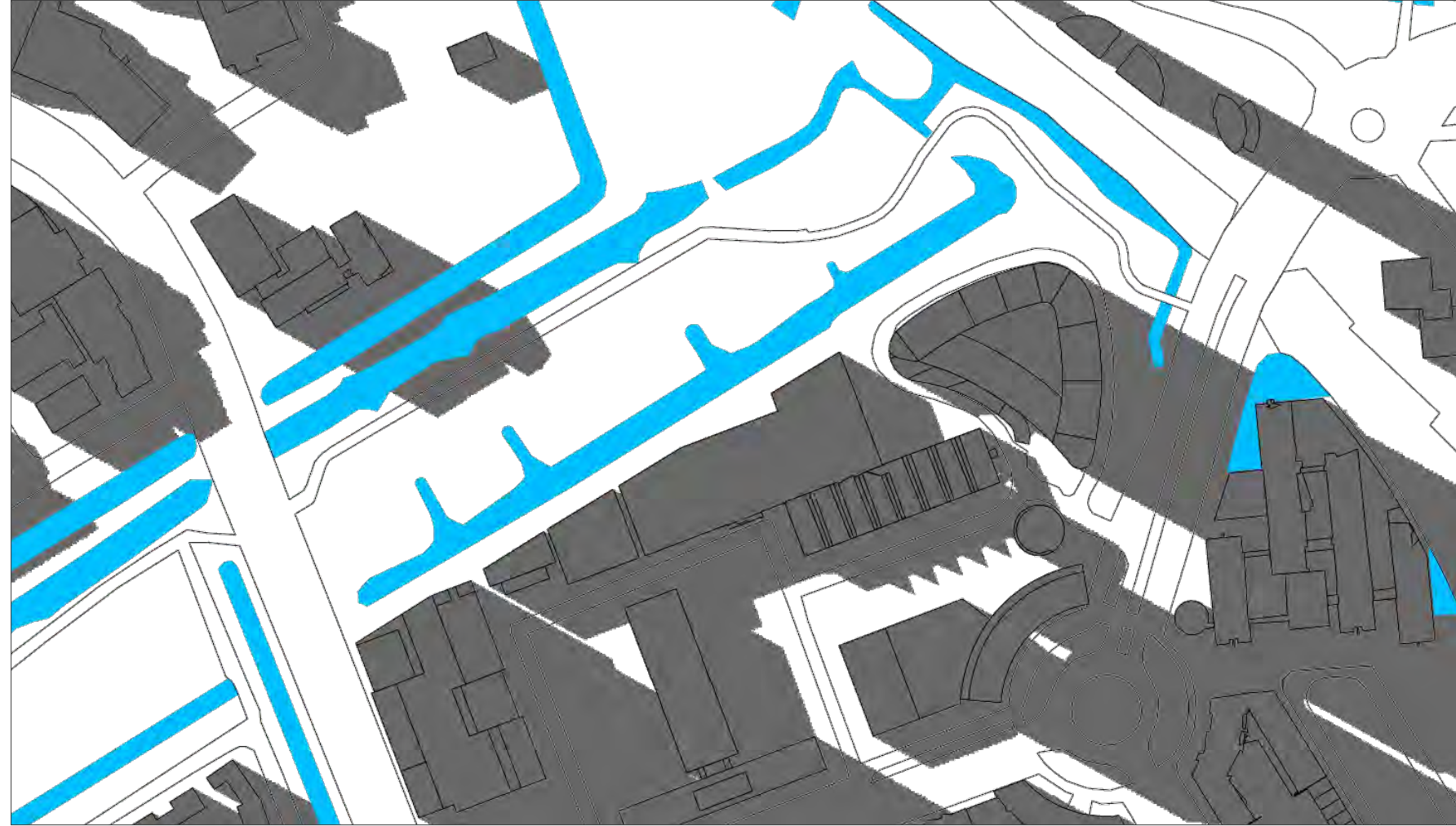


Toekomstige situatie



21 Juni 20:00

Bestaande situatie

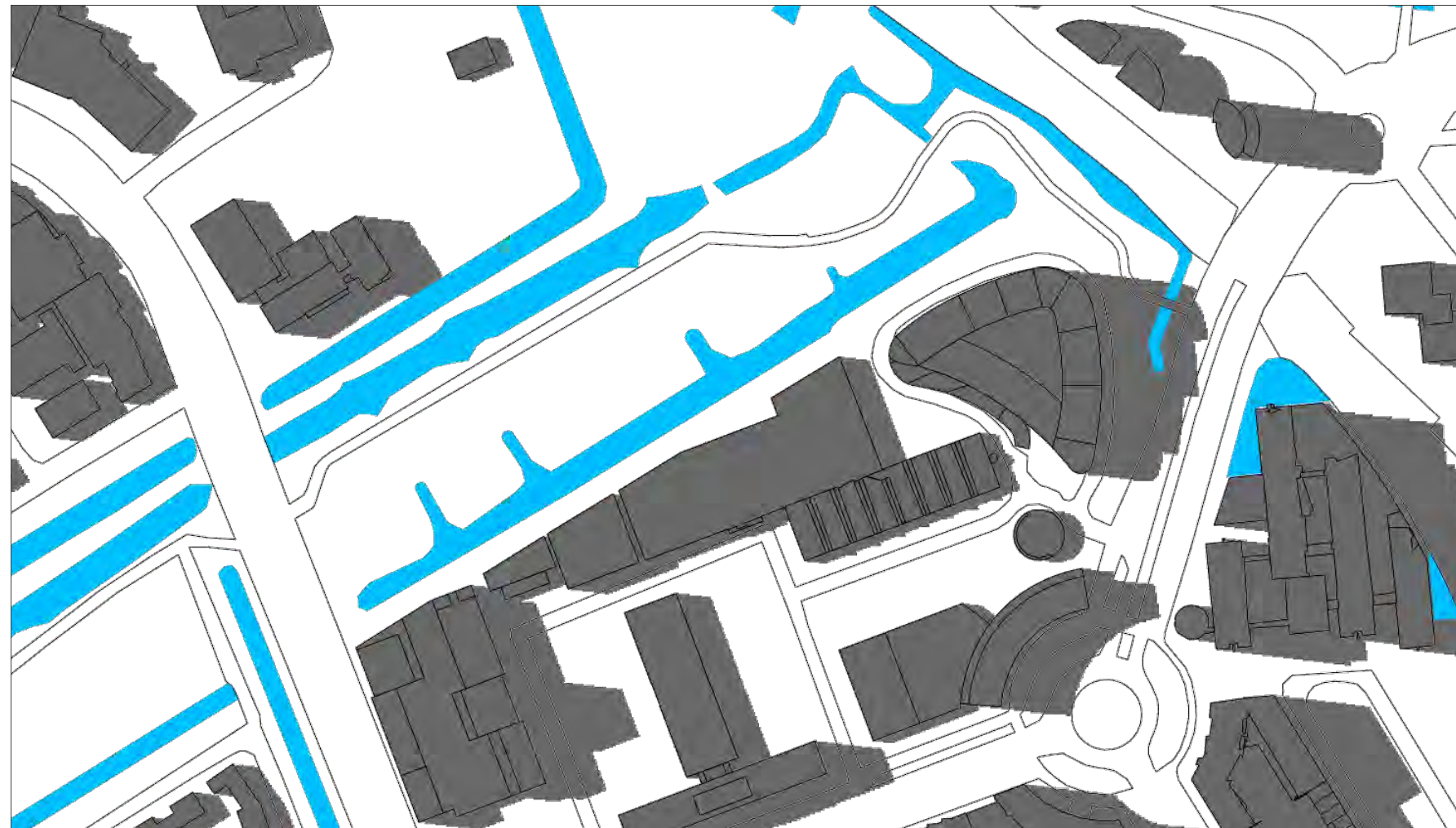


Toekomstige situatie



21 December 10:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



21 December 12:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie

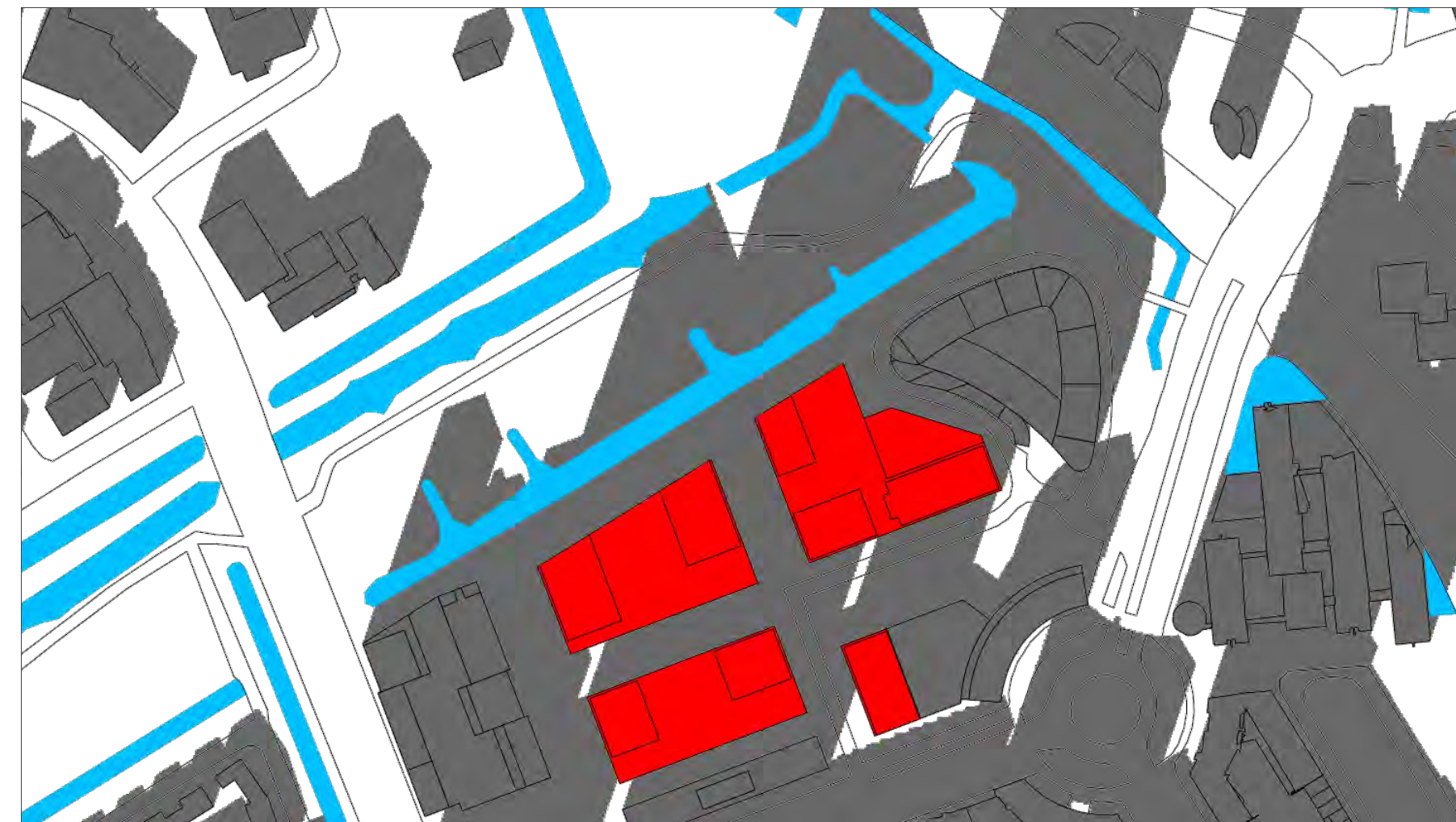


21 December 14:00

Bestaande situatie



Toekomstige situatie





# B Directe zonuren per meetpunt

Euromarkt 1002-1204 "Noorderkeerkring"	Directe bezonning op 19 februari [uur]					
	Bestaande situatie		Toekomstige situatie		Afname bezonning	
	Oostgevel	Totaal	Oostgevel	Totaal	Oostgevel	Totaal
	02:16	02:16	02:16	02:16	00:00	00:00
02:16	02:16	02:16	02:16	00:00	00:00	
02:28	02:28	02:28	02:28	00:00	00:00	
02:42	02:42	02:28	02:28	00:14	00:14	
01:56	01:56	01:15	01:15	00:41	00:41	
02:34	02:34	01:45	01:45	00:49	00:49	
02:59	02:59	01:49	01:49	01:10	01:10	
03:14	03:14	01:36	01:36	01:38	01:38	
03:05	03:05	01:25	01:25	01:40	01:40	
03:08	03:08	01:17	01:17	01:51	01:51	
03:12	03:12	01:10	01:10	02:02	02:02	
00:55	00:55	00:55	00:55	00:00	00:00	
01:04	01:04	01:04	01:04	00:00	00:00	
01:16	01:16	01:16	01:16	00:00	00:00	
Westgevel	Totaal	Westgevel	Totaal	Westgevel	Totaal	
02:00	02:00	02:00	02:00	00:00	00:00	
02:35	02:35	02:35	02:35	00:00	00:00	
03:23	03:23	03:23	03:23	00:00	00:00	
03:07	03:07	03:07	03:07	00:00	00:00	
02:00	02:00	02:00	02:00	00:00	00:00	
03:13	03:13	03:13	03:13	00:00	00:00	
03:30	03:30	03:30	03:30	00:00	00:00	
03:54	03:54	03:54	03:54	00:00	00:00	

Zuidland 1-115 "Da Vinci"	Directe bezonning op 19 februari [uur]								
	Bestaande situatie			Toekomstige situatie			Afname bezonning		
	Buitenzijde	Binnenzijde	Totaal	Buitenzijde	Binnenzijde	Totaal	Buitenzijde	Binnenzijde	Totaal
	01:17	07:56	07:56	01:10	07:12	07:12	00:07	00:44	00:44
00:31	07:45	07:45	00:31	06:54	06:54	00:00	00:51	00:51	
00:00	07:14	07:14	00:00	06:16	06:16	00:00	00:58	00:58	
01:28	05:24	05:24	01:28	04:11	04:11	00:00	01:13	01:13	
03:26	05:19	05:19	03:26	04:08	04:08	00:00	01:11	01:11	
03:29	04:50	04:50	03:29	03:23	03:29	00:00	01:27	01:21	
04:06	04:00	04:06	04:06	02:28	04:06	00:00	01:32	00:00	

Euromarkt 23-85	Directe bezonning op 19 februari [uur]								
	Bestaande situatie			Toekomstige situatie			Afname bezonning		
	Oostgevel	Westgevel	Totaal	Oostgevel	Westgevel	Totaal	Oostgevel	Westgevel	Totaal
	07:36	00:00	07:36	07:36	00:00	07:36	00:00	00:00	00:00
07:07	00:21	07:07	07:07	00:00	07:07	00:00	00:21	00:00	
06:44	01:06	06:44	06:44	00:00	06:44	00:00	01:06	00:00	
06:16	01:51	06:16	06:16	00:00	06:16	00:00	01:51	00:00	
05:45	02:38	05:45	05:45	00:10	05:45	00:00	02:28	00:00	
05:13	03:19	05:13	05:13	00:57	05:13	00:00	02:22	00:00	
04:53	03:34	04:53	04:53	01:55	04:53	00:00	01:39	00:00	
04:47	03:51	04:47	04:47	03:23	04:47	00:00	00:28	00:00	

**Figuur C.1:**  
Meetpunten directe zonuren analyse - 19 februari

 Bezonningsuren > 2  
 Bezonningsuren < 2



Actiflow BV

Tramsingel 5

4814 AB Breda

+31 (0)76 5422 220

[contact@actiflow.com](mailto:contact@actiflow.com)

[www.actiflow.com](http://www.actiflow.com)