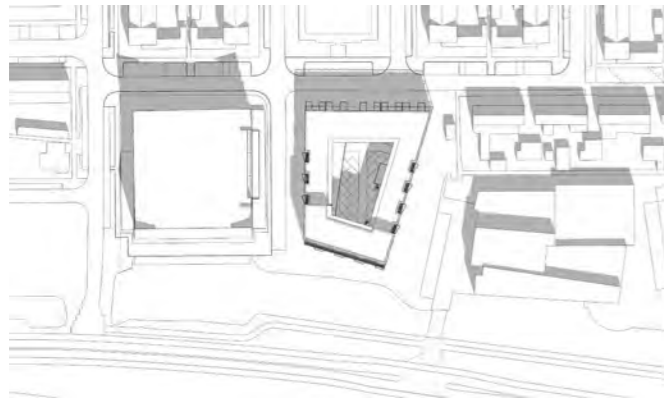


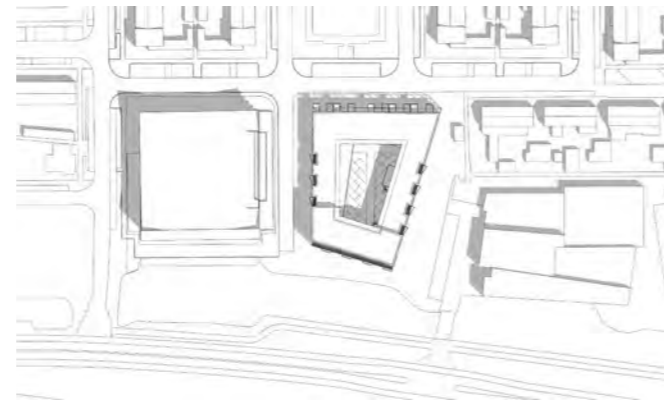
't Erf Druten

bezonningsstudie

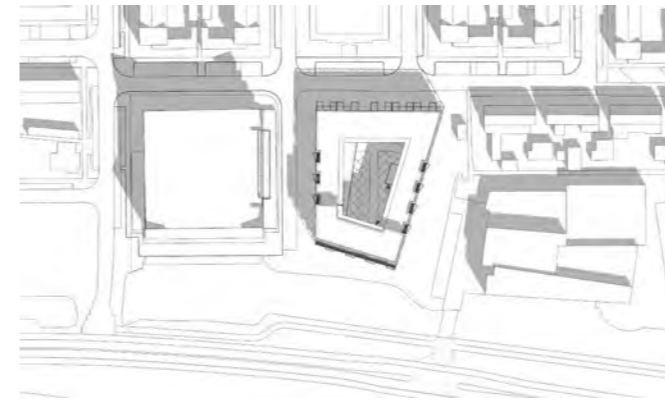
februari 2023



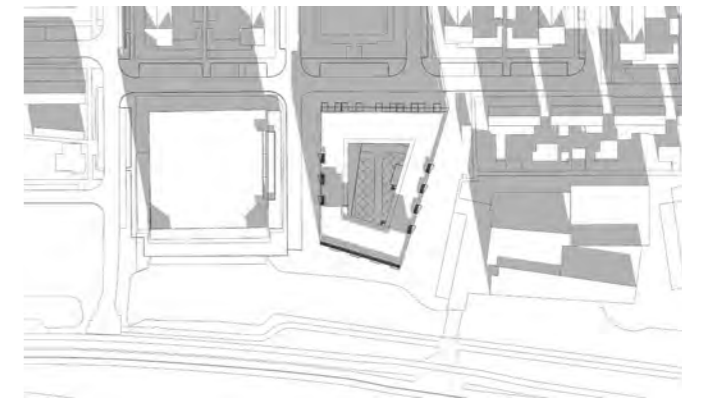
21 maart UTC+1



21 juni UTC+2



23 september UTC+2



22 december UTC+1

inhoud



Inleiding

In de wijk Druten-West ligt langs de Heemradenstraat een lege plek tussen het appartementengebouw 'De Heemraad' en het multifunctioneel centrum de 'Bogerd'. De locatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Van Heemstraweg en aan de noordzijde door het centrale groene plein met speeltuin Landschrijverstraat. Woonwaarts is voornemens op deze lege plek 49 twee- en drie-kamer appartementen te realiseren.

In de voorliggende bezonningstudie is bekeken wat de invloed zal zijn van het nieuw te bouwen appartementengebouw op het naastgelegen appartementengebouw 'De Heemraad'.

Voor deze bezonningsstudie zijn de volgende maatgevende dagen van de 4 seizoenen in beeld gebracht:

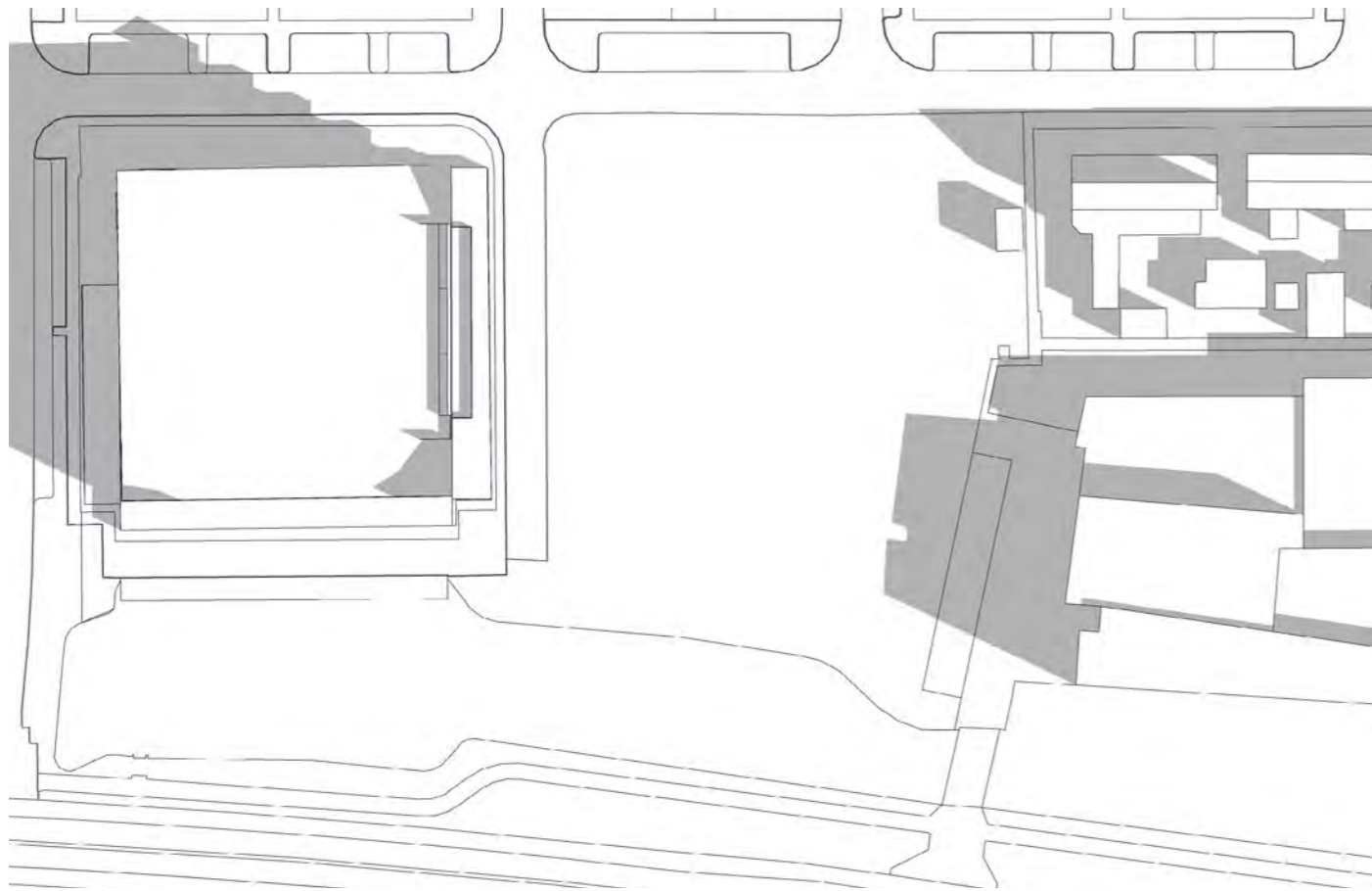
- **21 maart:** de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precie tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd)
- **21 juni:** de dag dat de zon het hoogst staat
- **23 september:** de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd)
- **22 december:** de dag dat de zon het laagst staat

Hierbij zijn de volgende gebruikelijke meettijdstippen gebruikt:

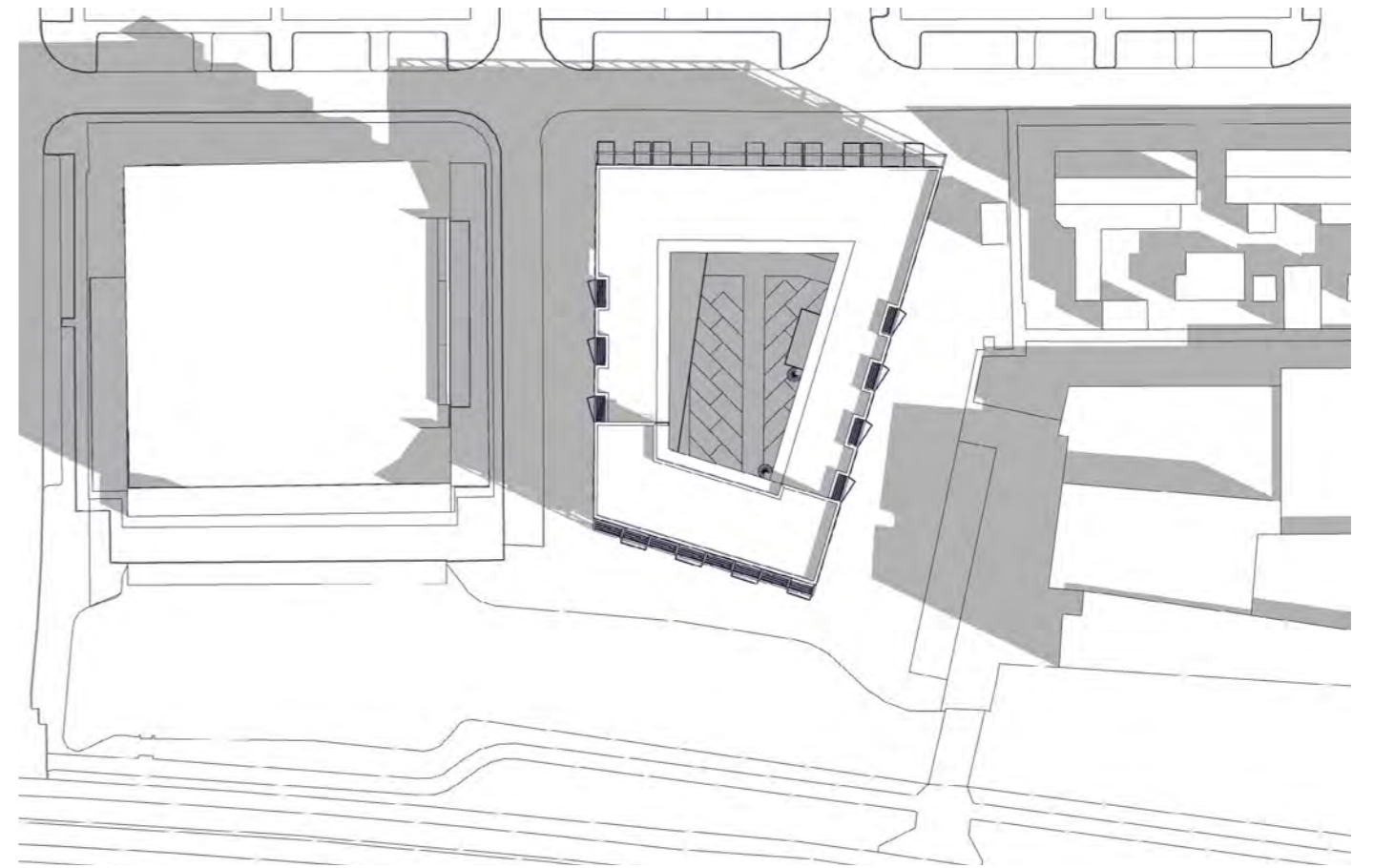
- 9.00 uur
- 12.00 uur
- 15.00 uur
- 18.00 uur (dit tijdstip is niet van belang op 21 december omdat de zon dan al onder is)
- 20.00 uur (dit tijdstip is alleen in juni van belang)



21 maart UTC+1

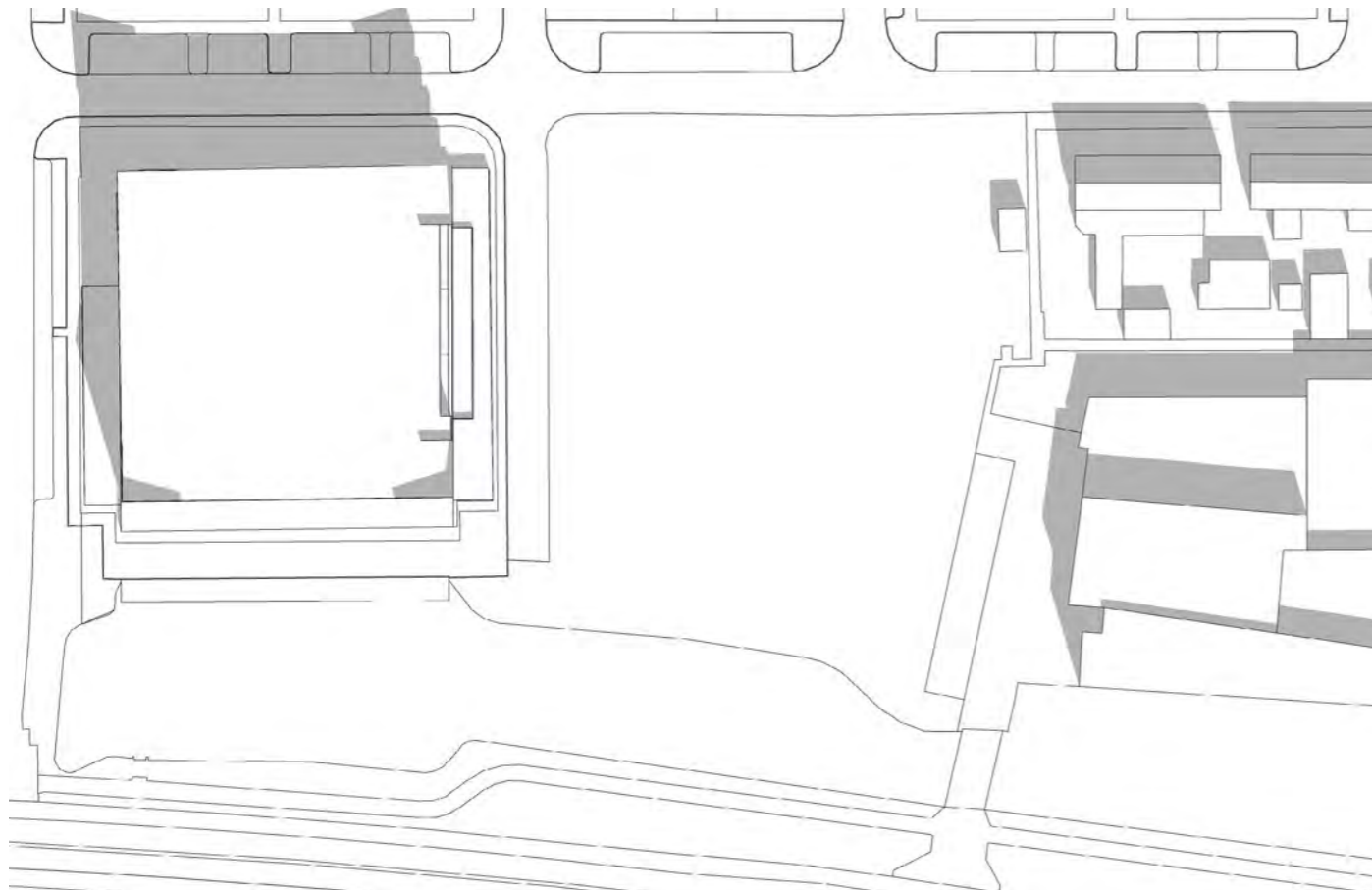


Huidige situatie

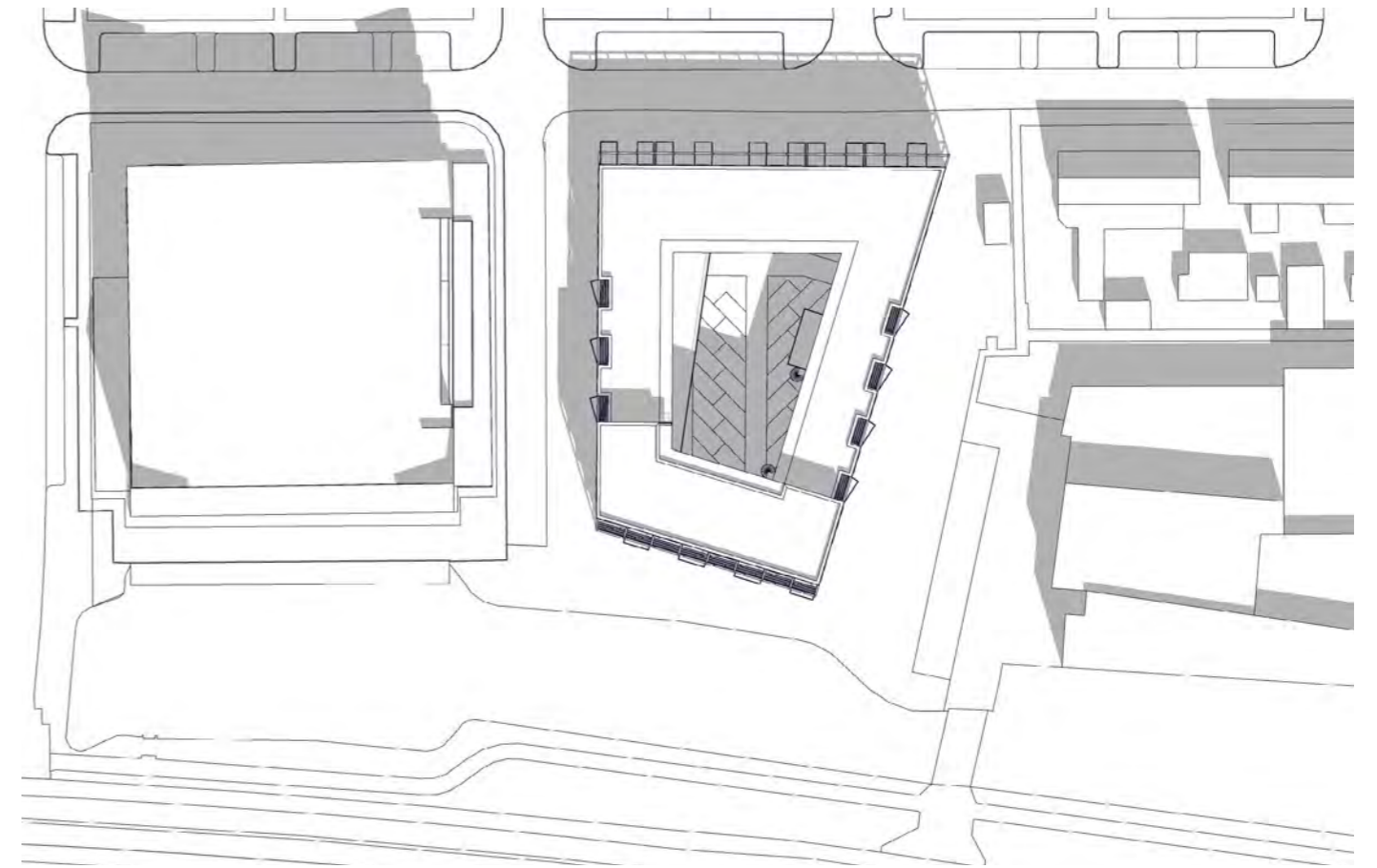


Met nieuwbouw



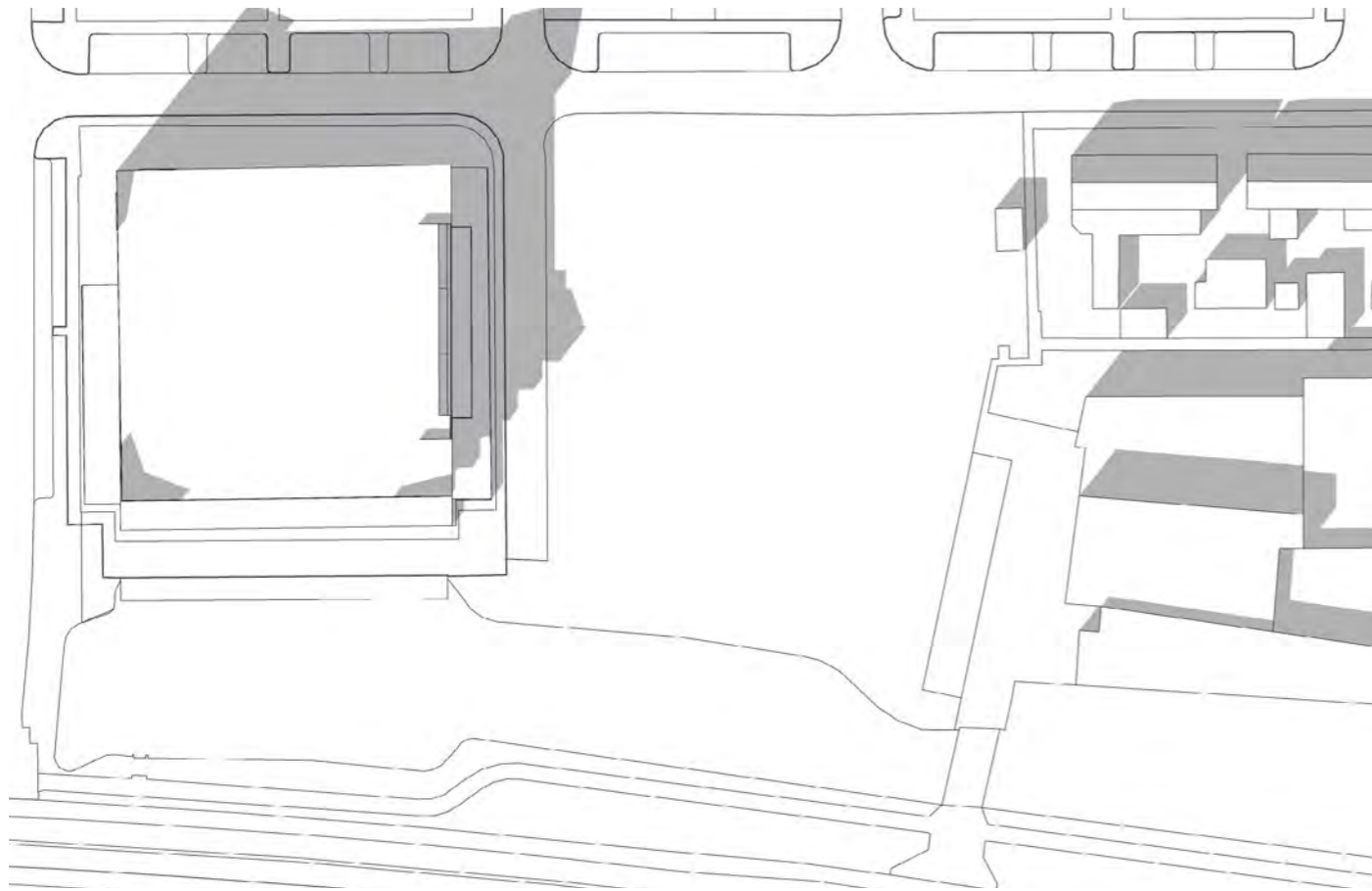


Huidige situatie

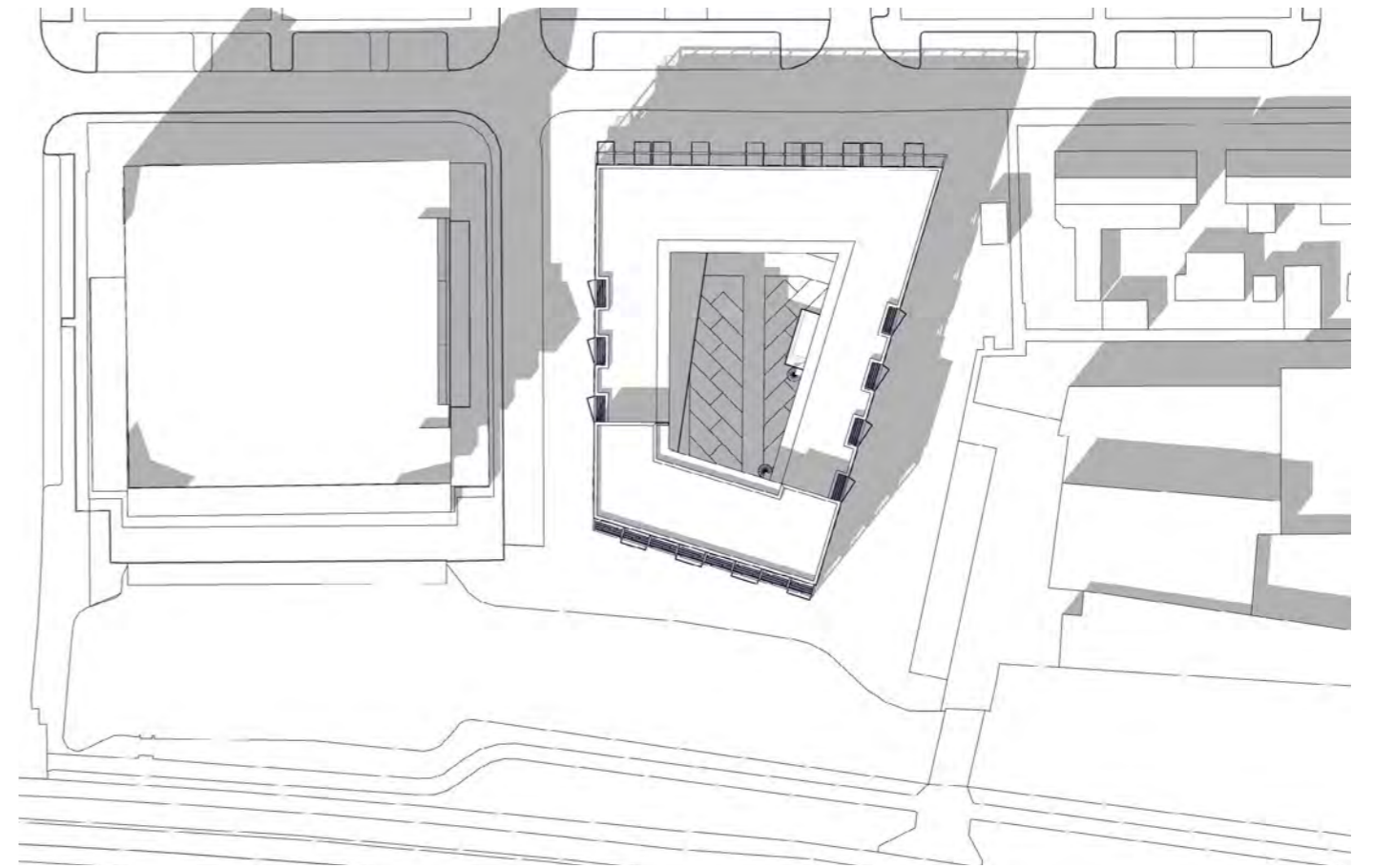


Met nieuwbouw



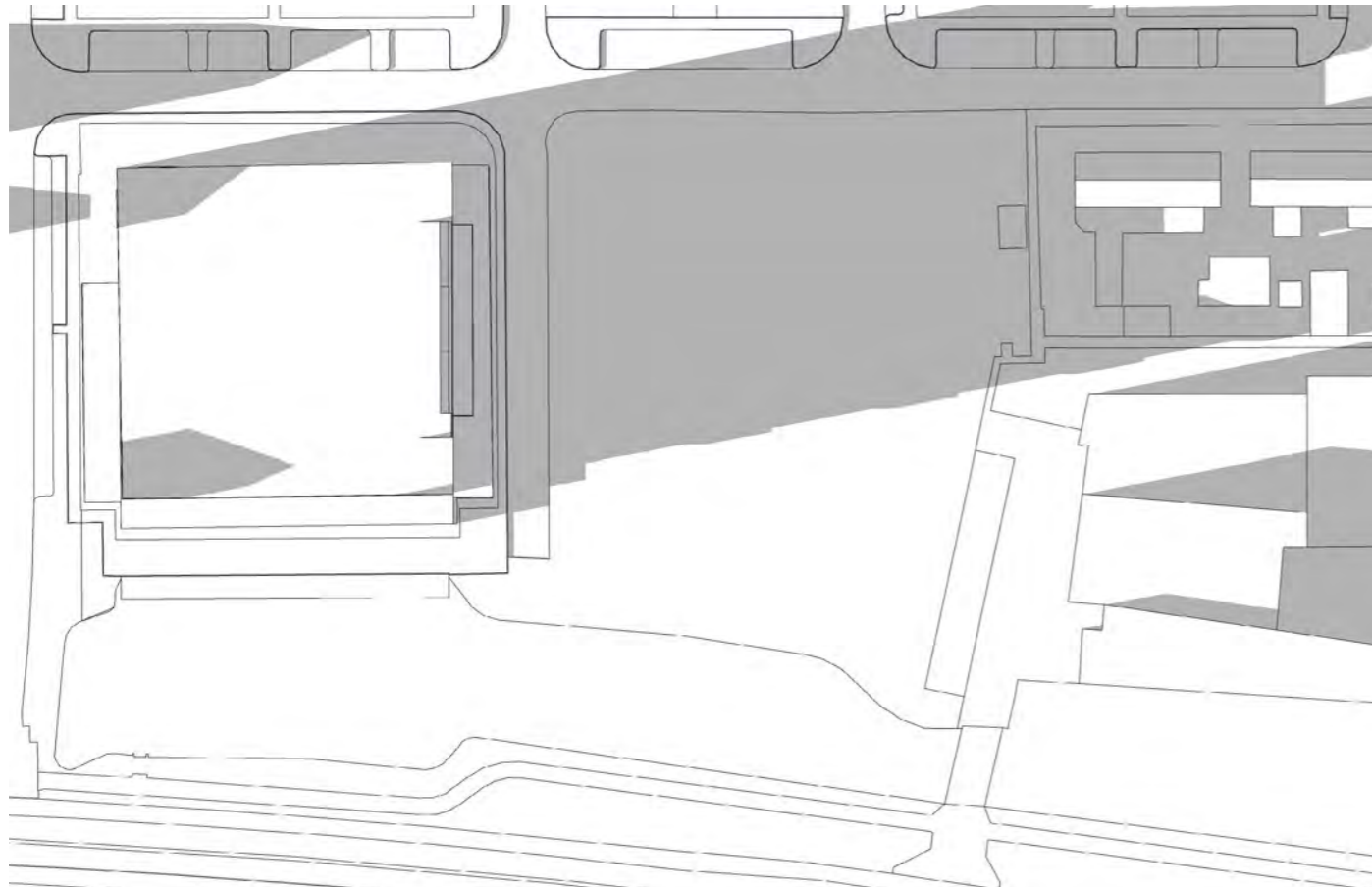


Huidige situatie

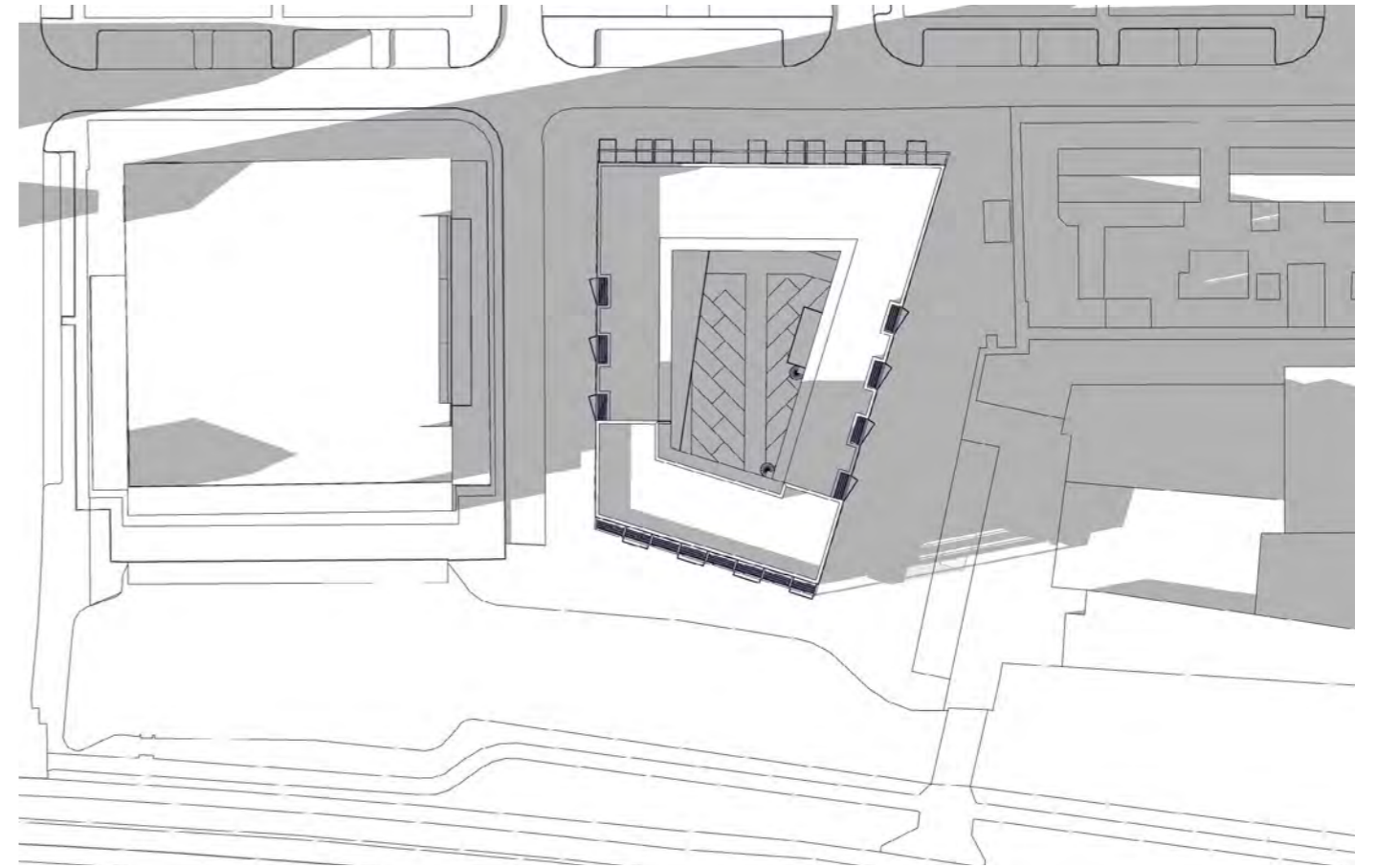


Met nieuwbouw



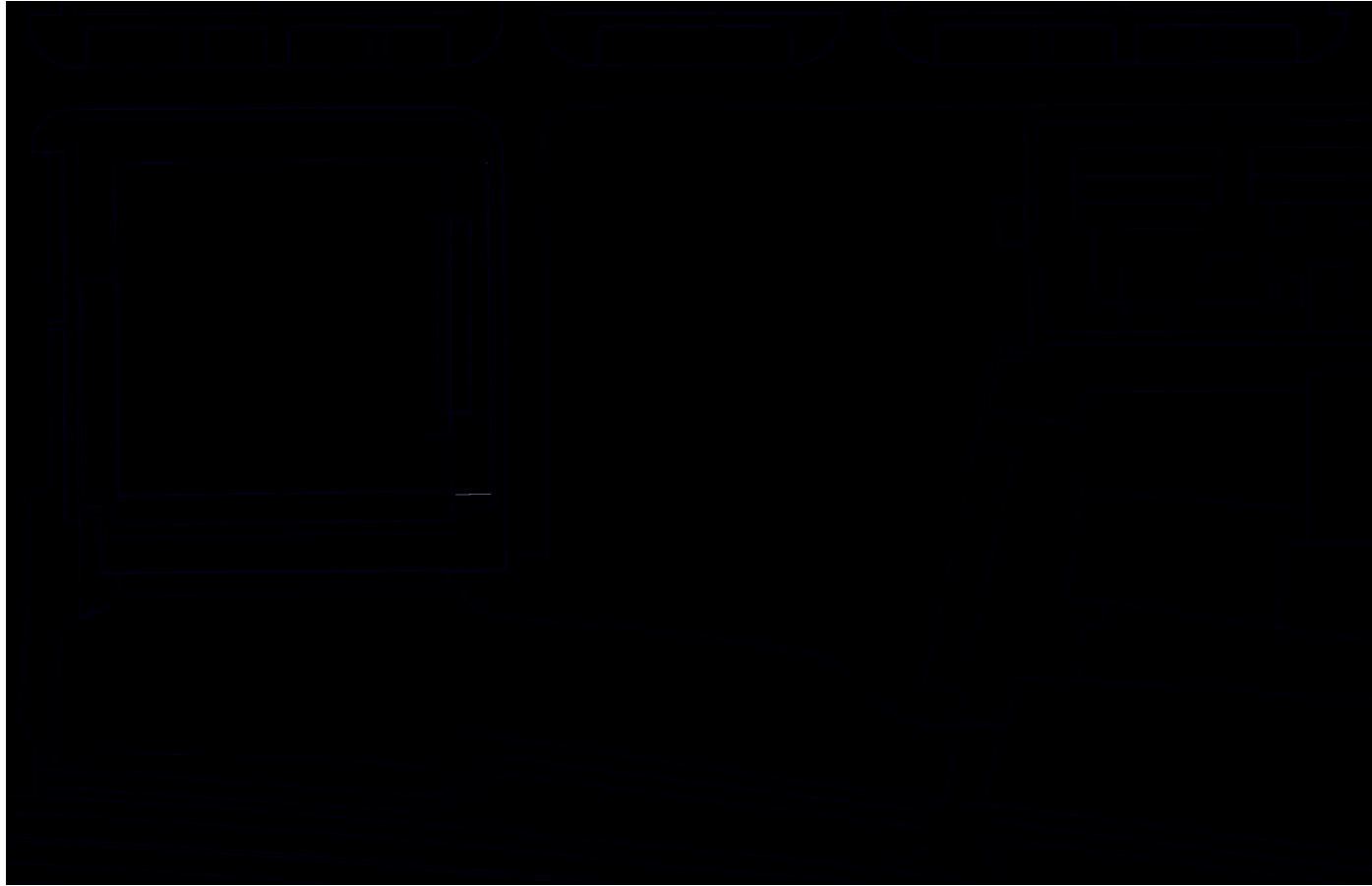


Huidige situatie

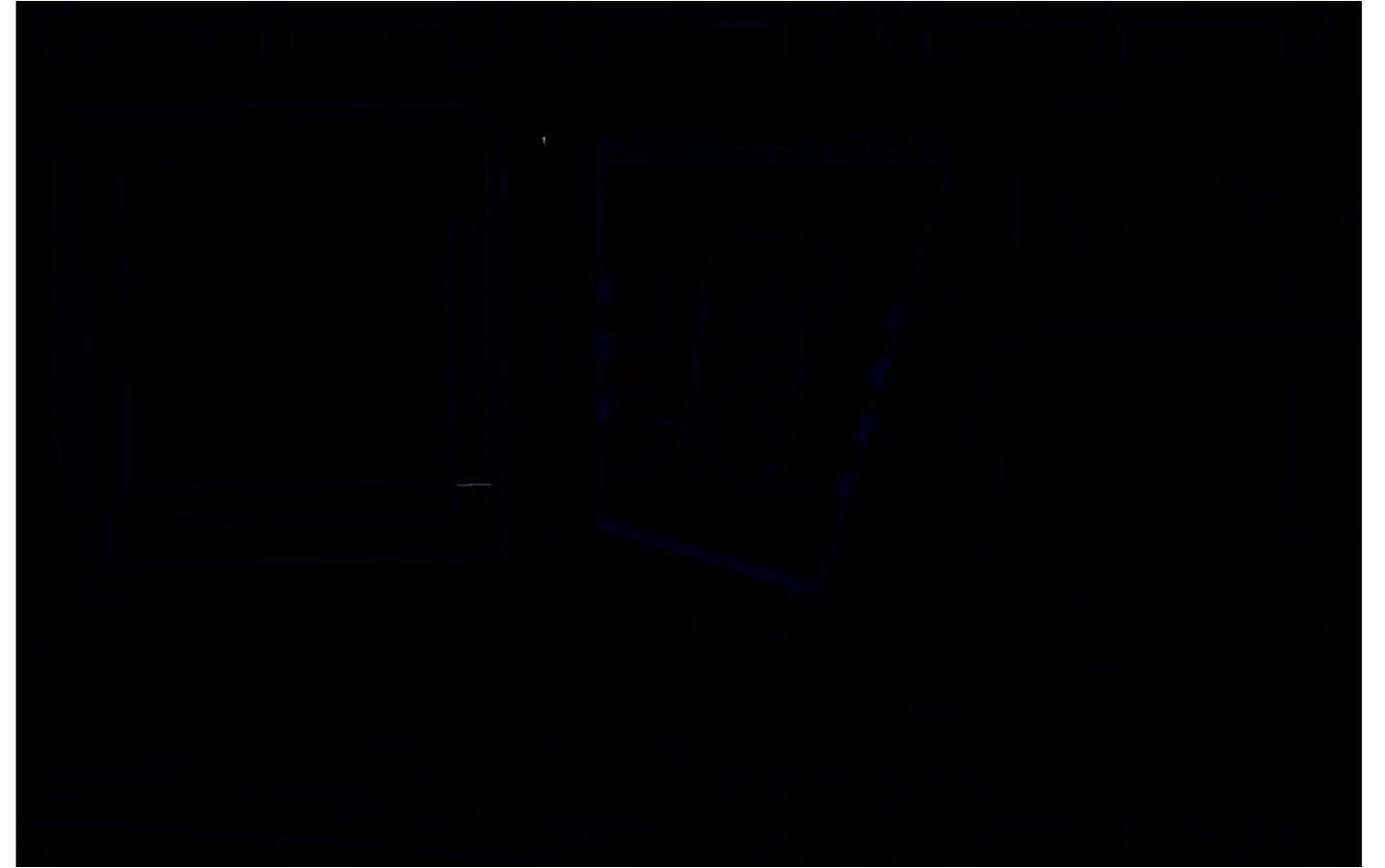


Met nieuwbouw



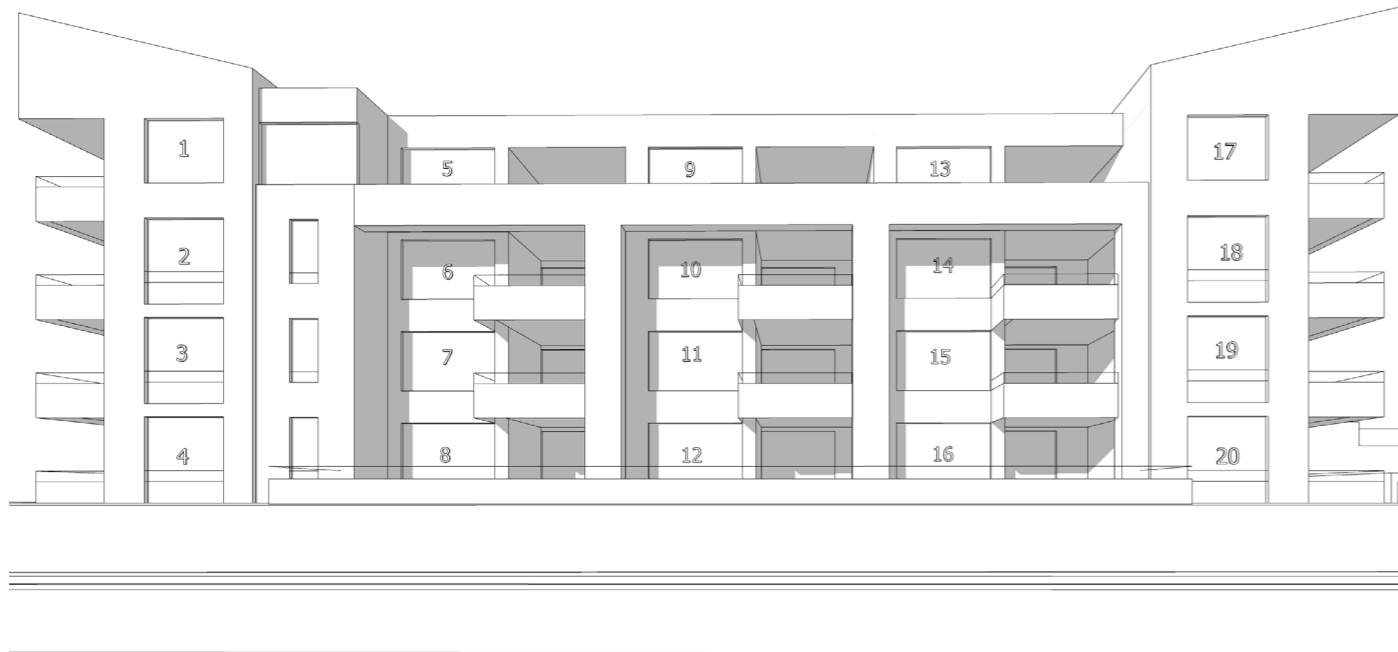


Huidige situatie

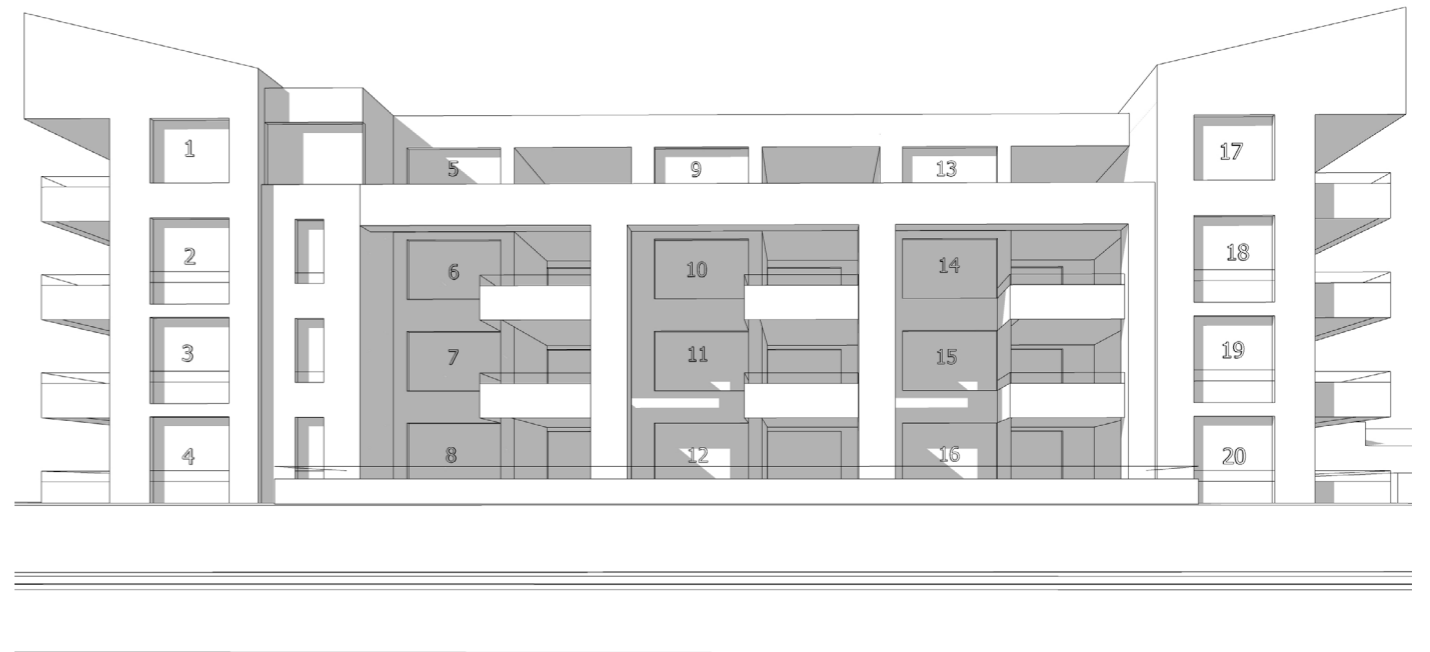


Met nieuwbouw





09:00



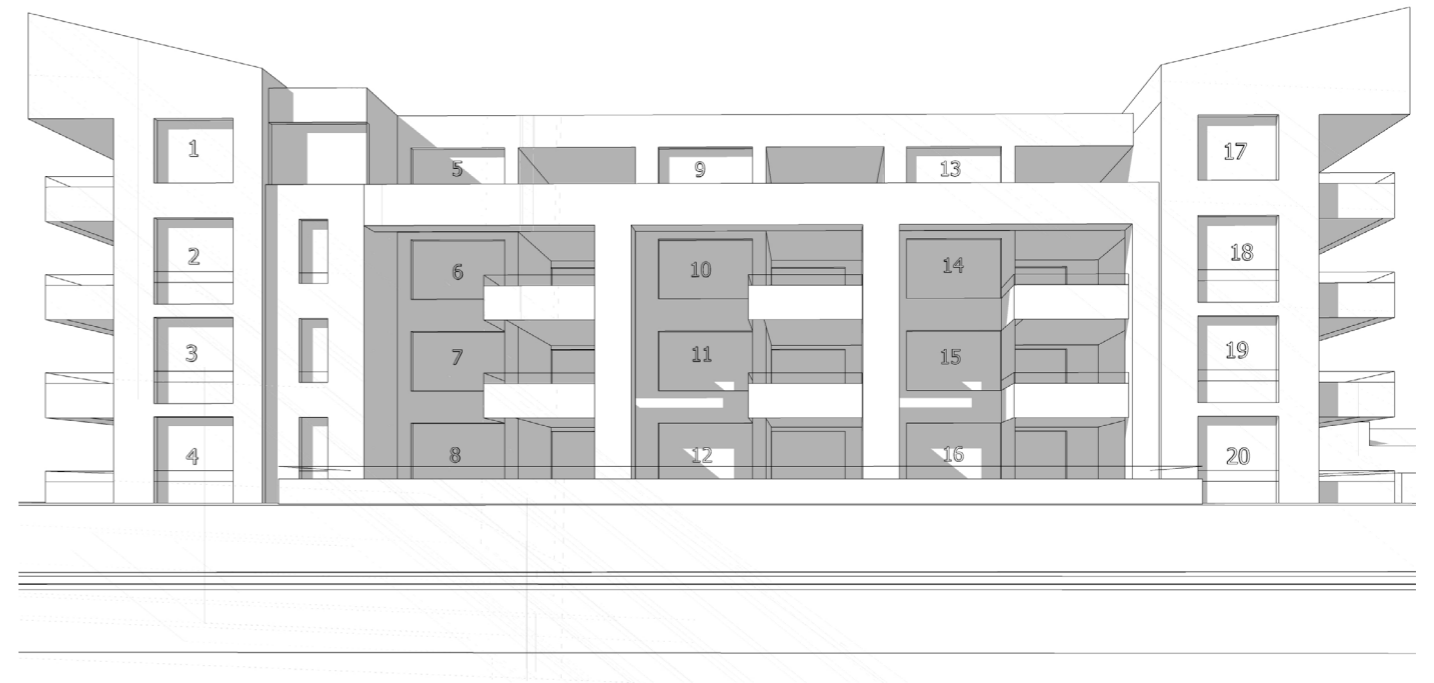
12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' in huidige situatie



09:00



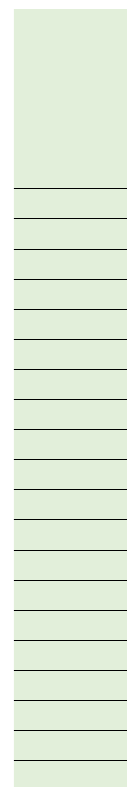
12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' met nieuwe bebouwing

21 maart
UTC +1

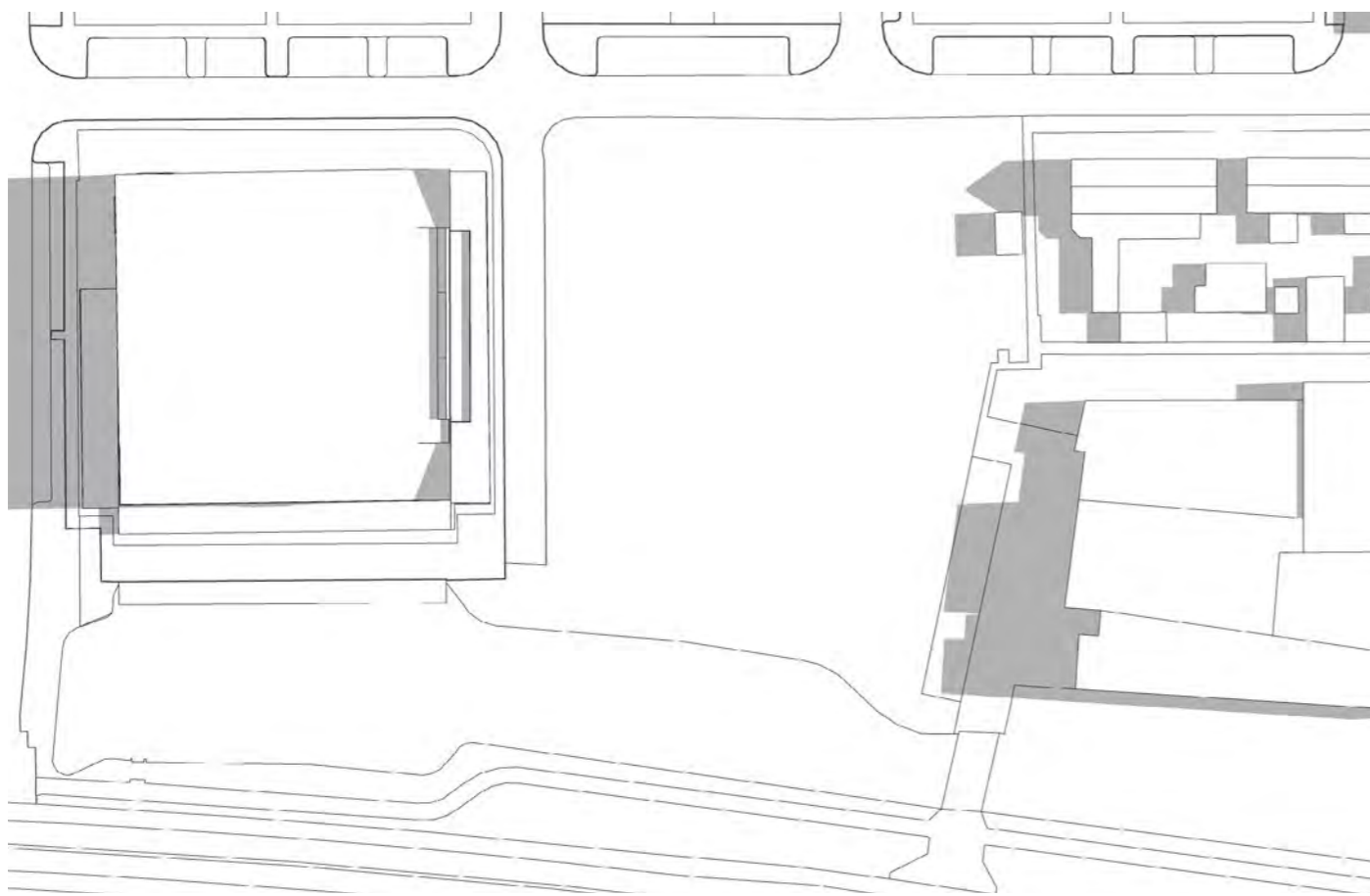
opening	huidige situatie			met nieuwbouw			verschil
	van	tot	aantal	van	tot	aantal	
1	6:45	12:40	5:55	7:40	12:40	5:00	0:55
2	6:45	12:40	5:55	8:40	12:40	4:00	1:55
3	6:45	12:40	5:55	9:10	12:40	3:30	2:25
4	7:00	12:40	5:40	9:30	12:40	3:10	2:30
5	6:45	10:40	3:55	6:50	10:40	3:50	0:05
6	6:45	10:40	3:55	8:30	10:40	2:10	1:45
7	6:45	10:40	3:55	9:10	10:40	1:30	2:25
8	6:45	10:40	3:55	9:50	10:40	0:50	3:05
9	6:45	12:40	5:55	6:45	12:40	5:55	0:00
10	6:45	10:30	3:45	7:40	10:30	2:50	0:55
11	6:45	10:30	3:45	8:30	10:30	2:00	1:45
12	6:45	10:30	3:45	9:50	10:30	0:40	3:05
13	6:45	12:40	5:55	6:45	12:40	5:55	0:00
14	6:45	10:30	3:45	7:40	10:30	2:50	0:55
15	6:45	10:30	3:45	8:30	10:30	2:00	1:45
16	6:50	10:30	3:40	9:10	10:30	1:20	2:20
17	6:45	12:40	5:55	6:45	12:40	5:55	0:00
18	6:45	12:40	5:55	7:40	12:40	5:00	0:55
19	6:55	12:40	5:45	8:40	12:40	4:00	1:45
20	7:00	12:40	5:40	9:20	12:40	3:20	2:20



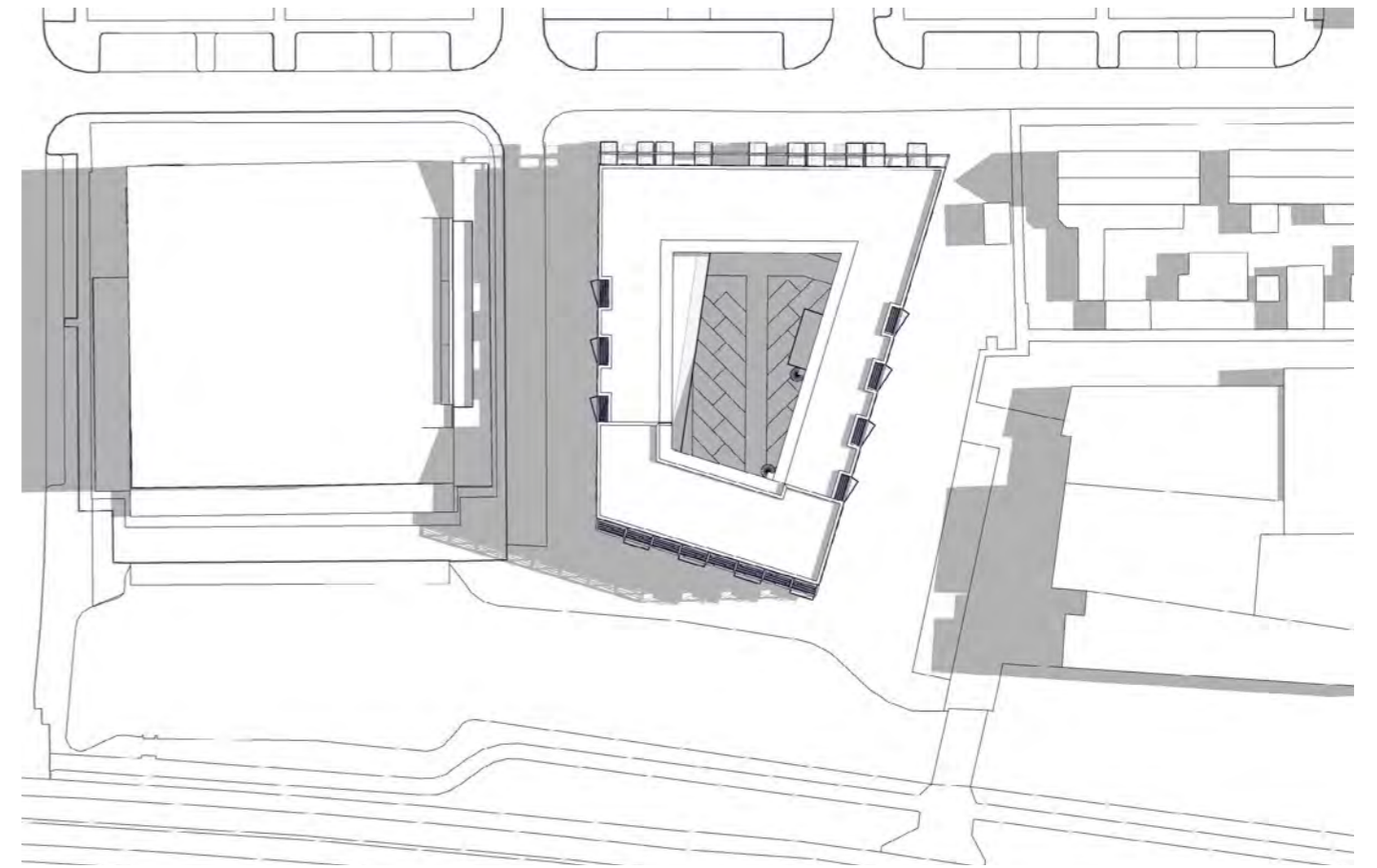
Tabel bezonning 21 maart UTC +1



21 juni UTC+2

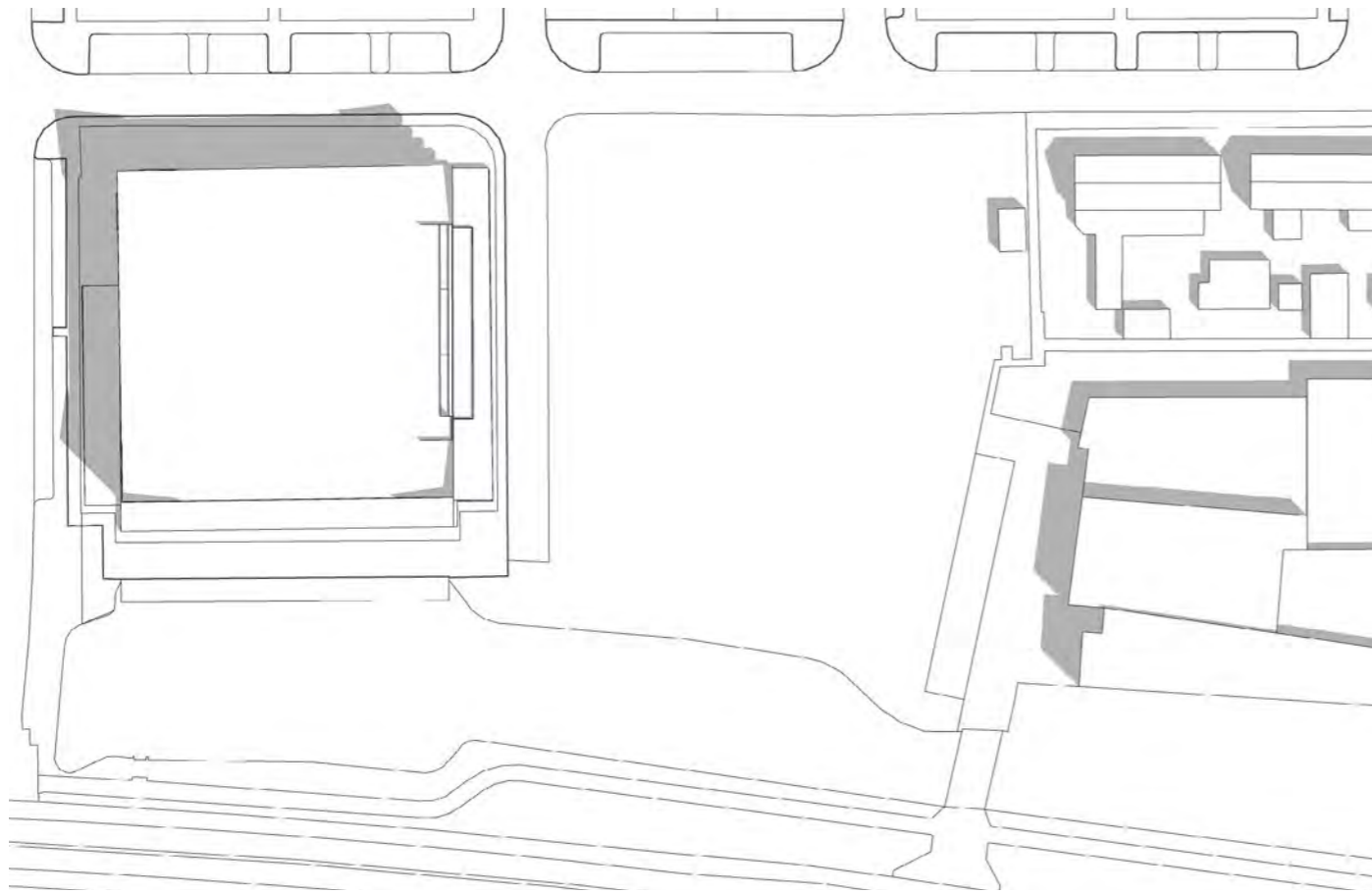


Huidige situatie

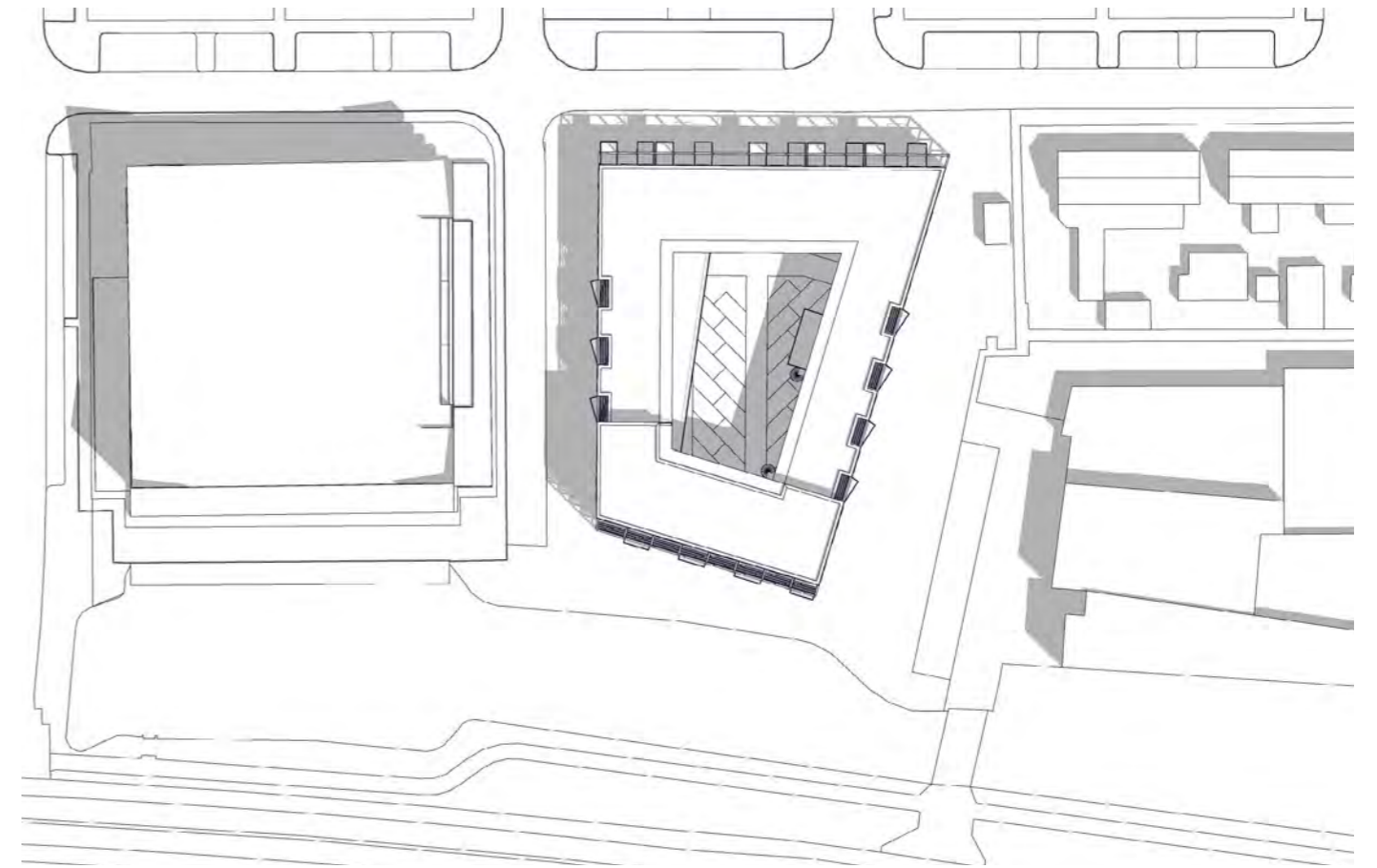


Met nieuwbouw



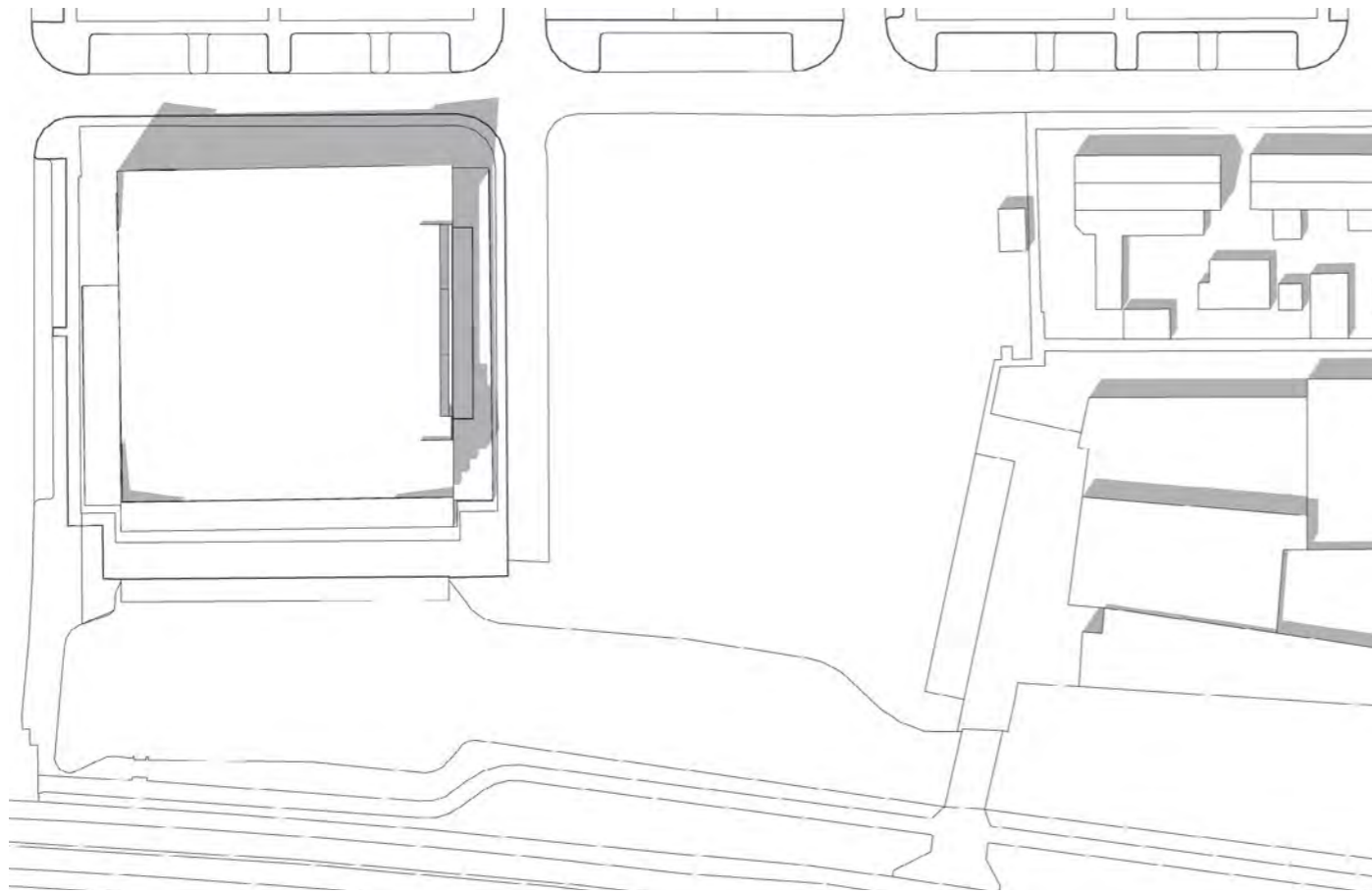


Huidige situatie

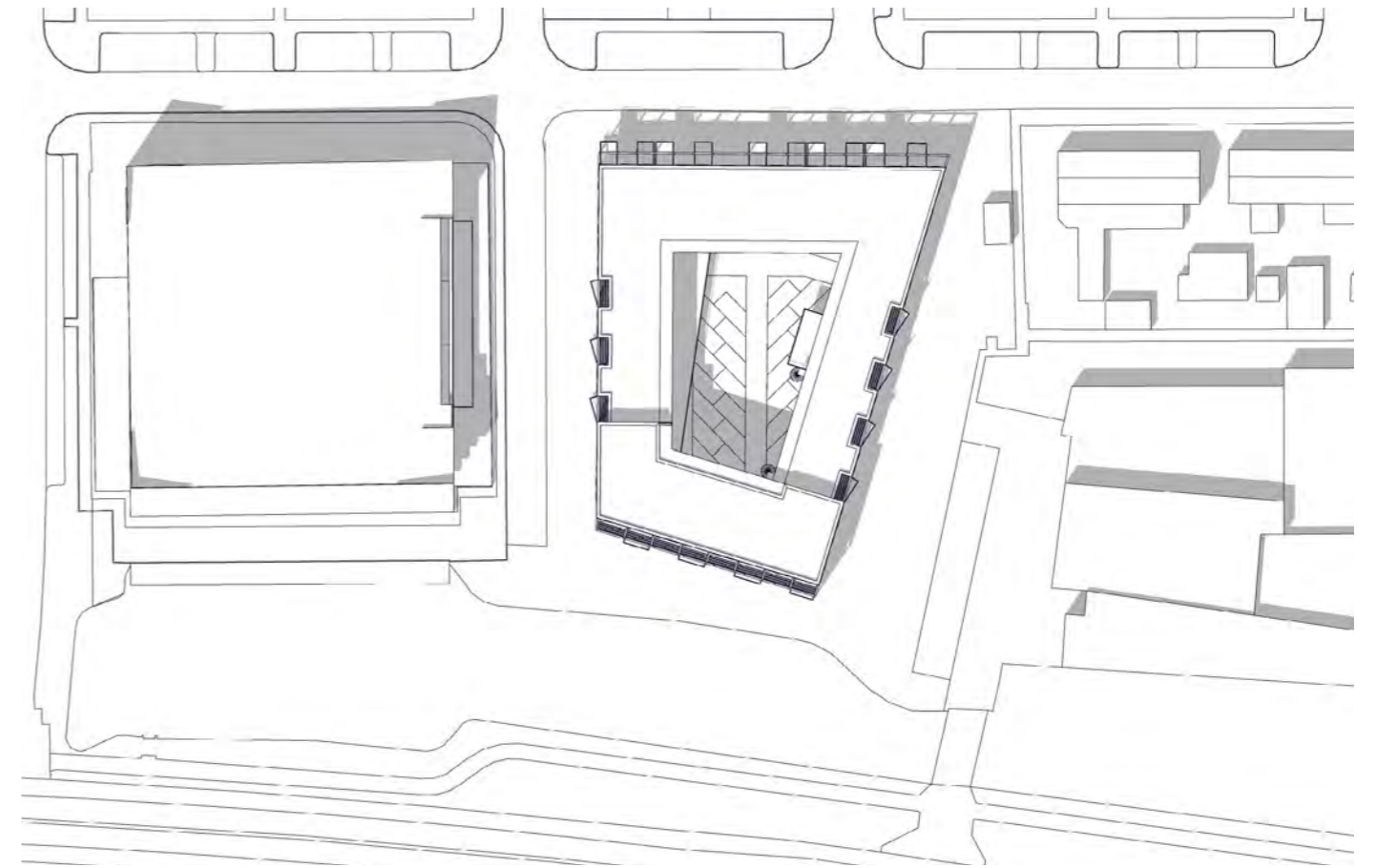


Met nieuwbouw



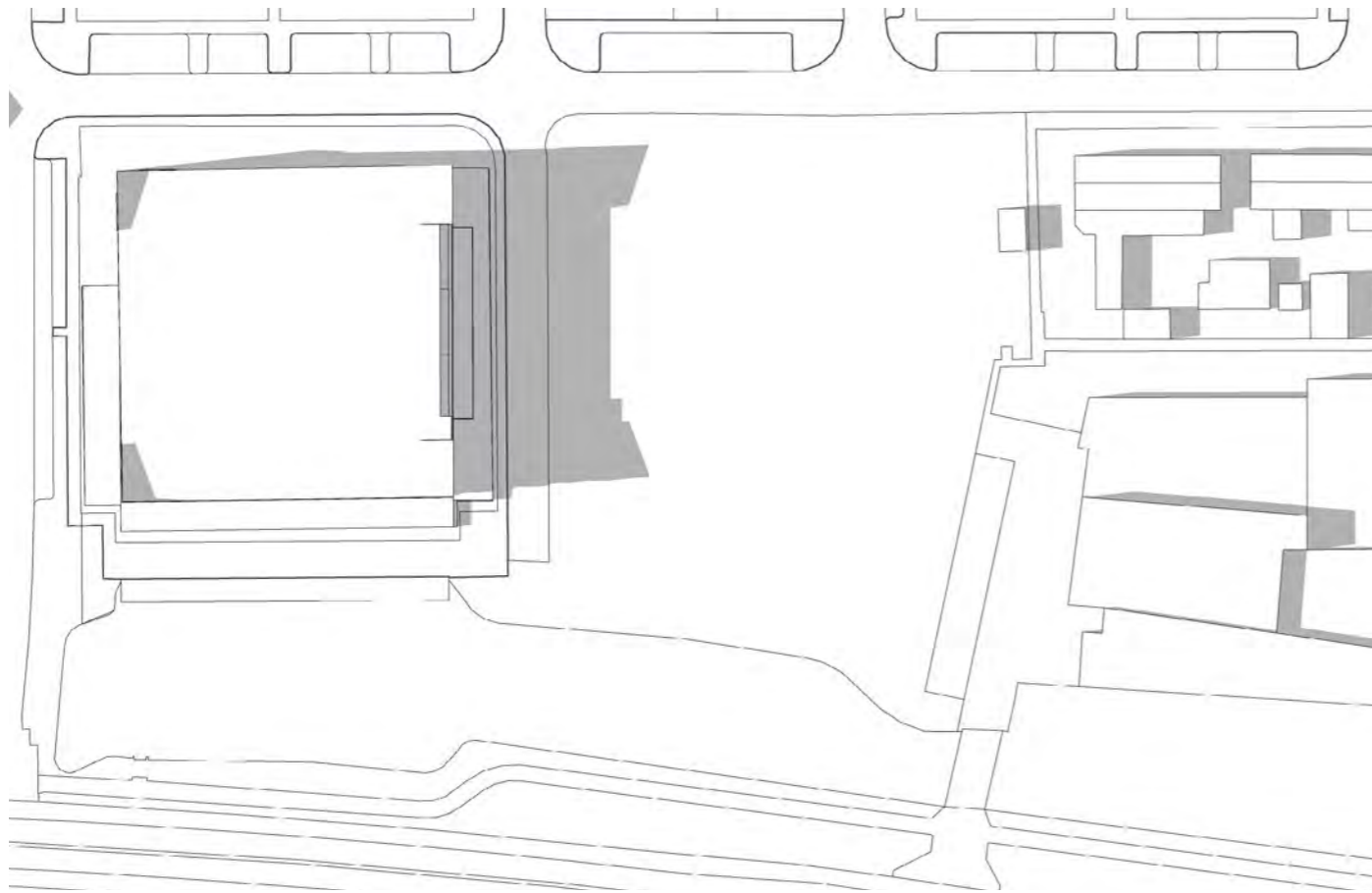


Huidige situatie

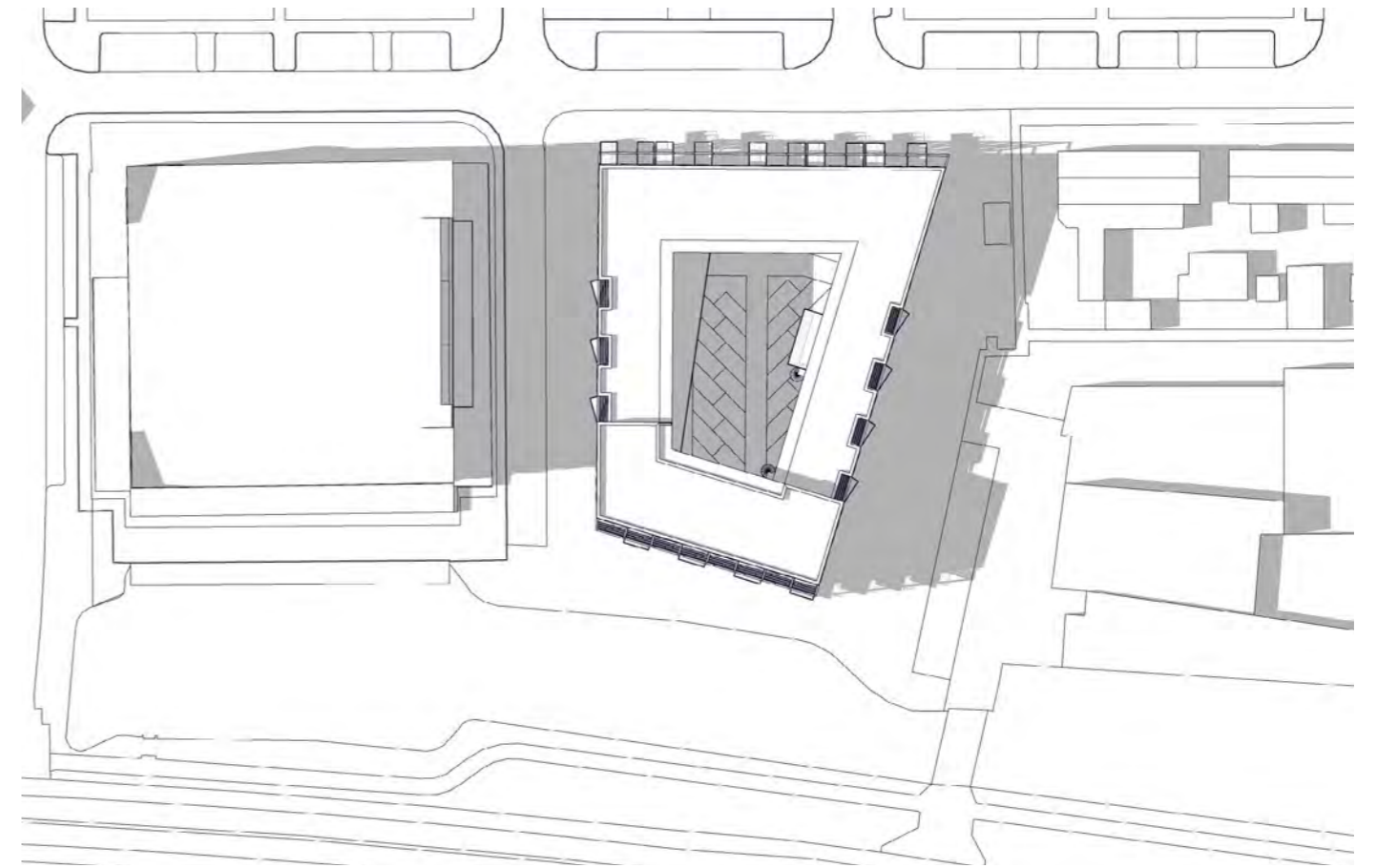


Met nieuwbouw



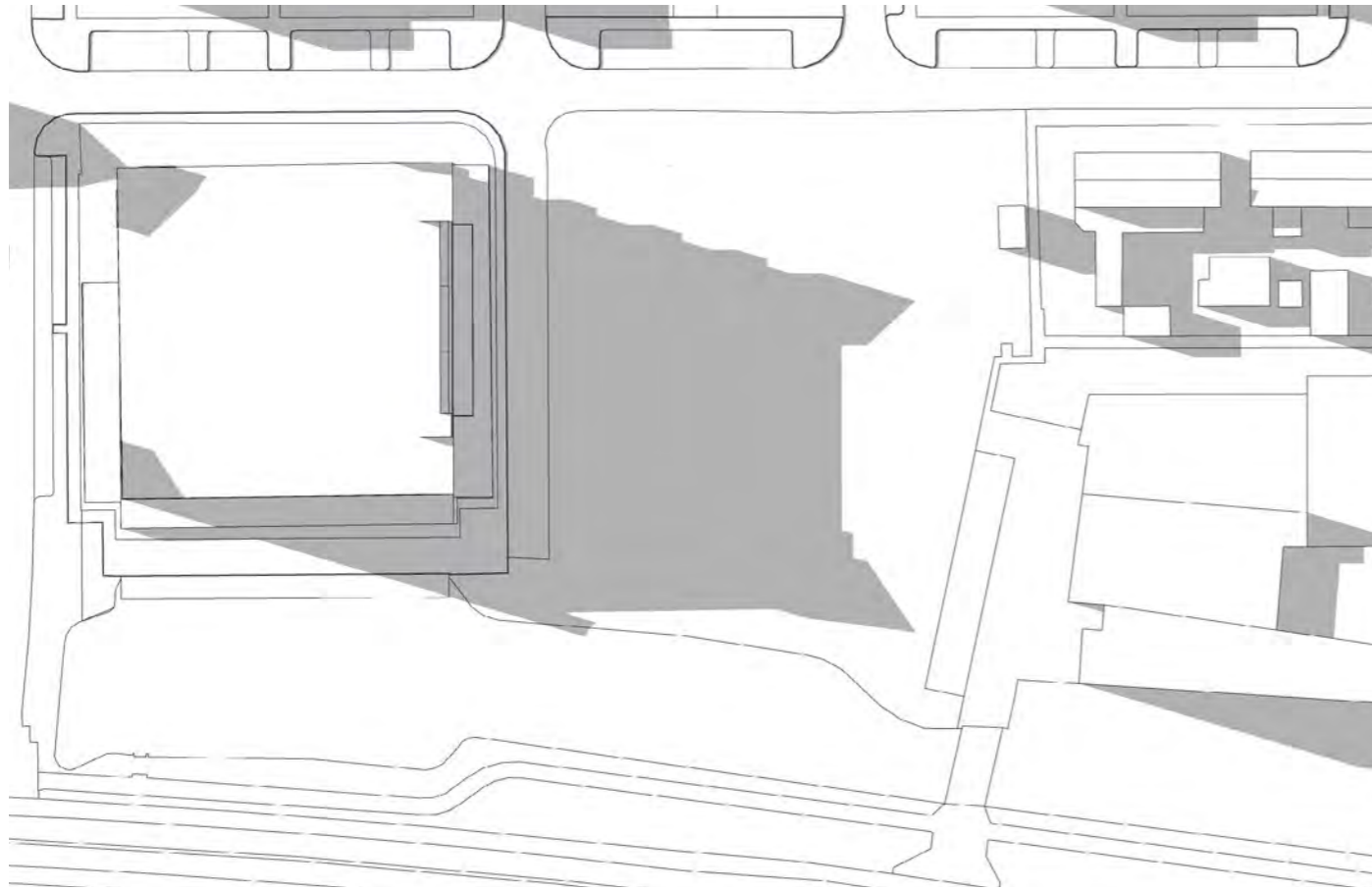


Huidige situatie

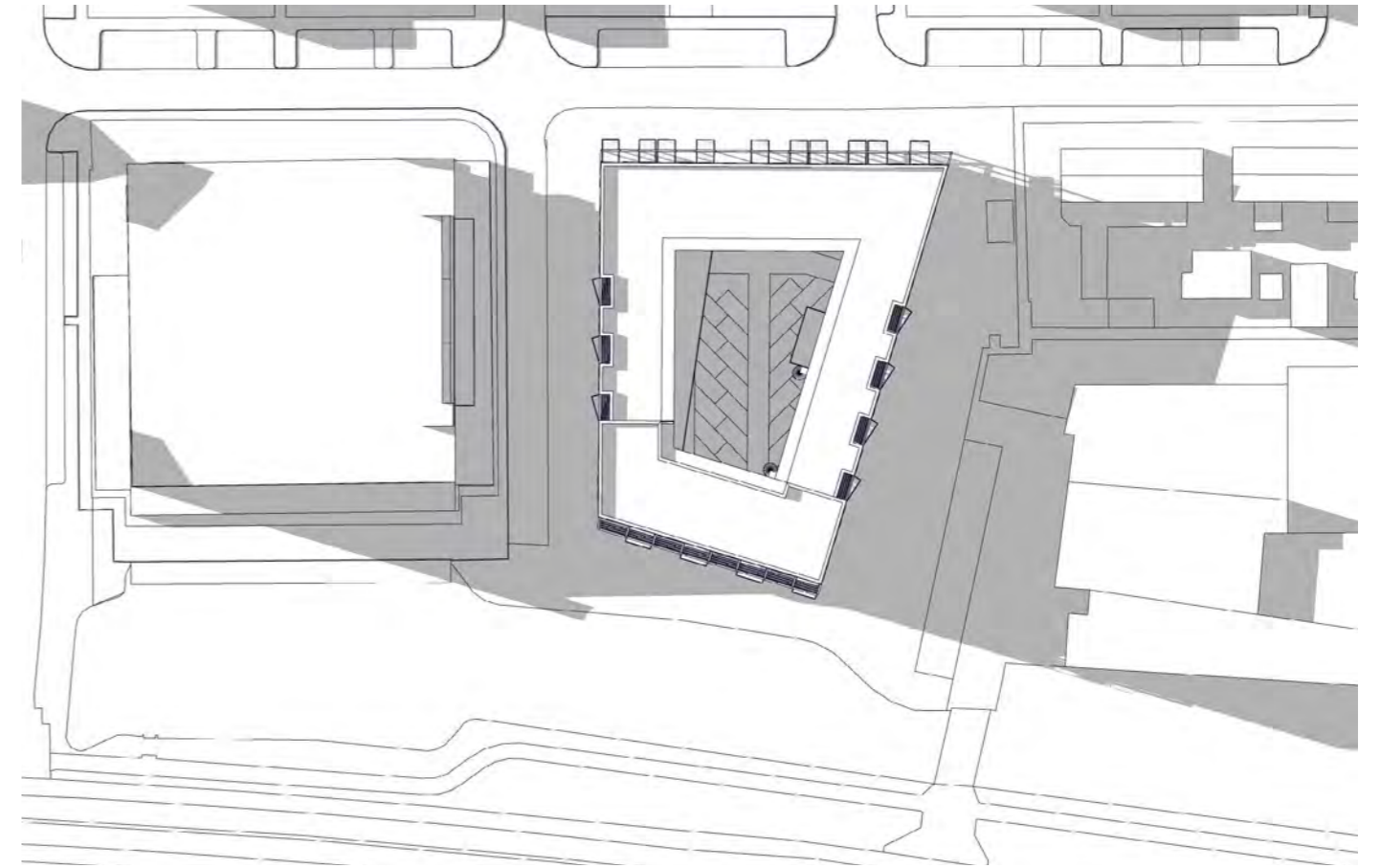


Met nieuwbouw





Huidige situatie

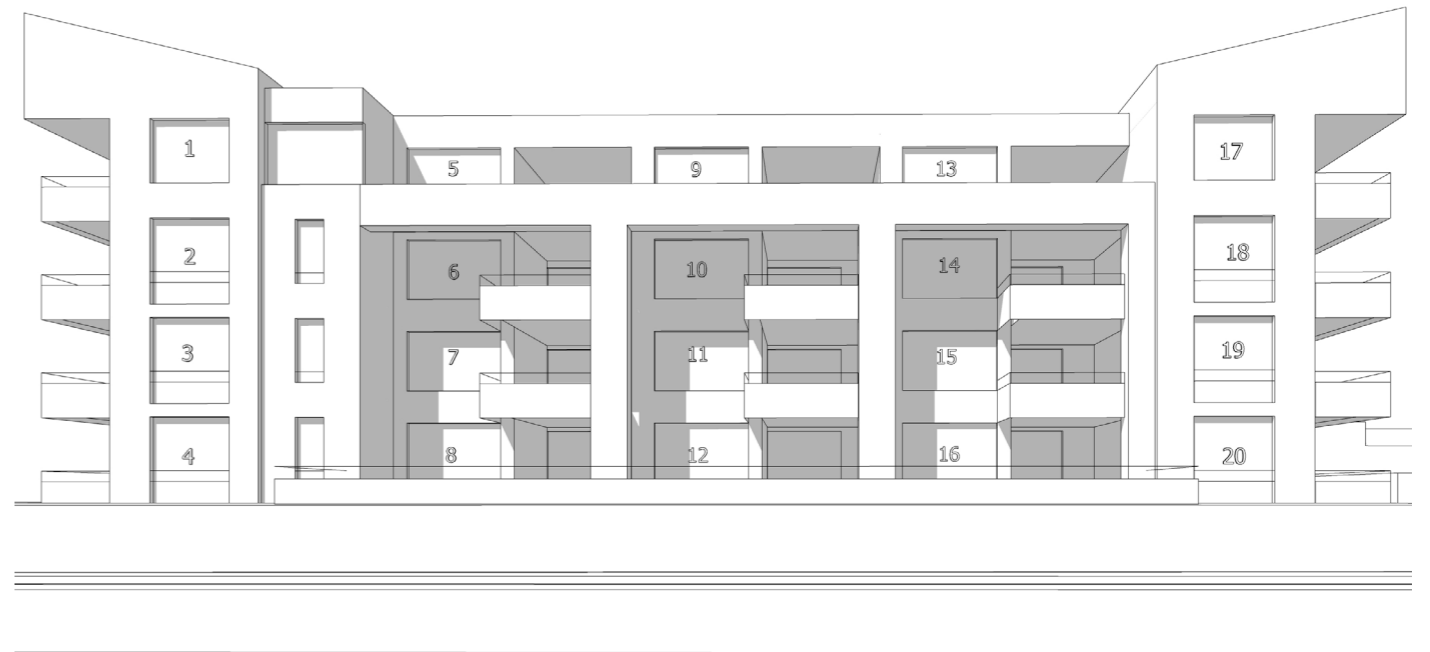


Met nieuwbouw





09:00



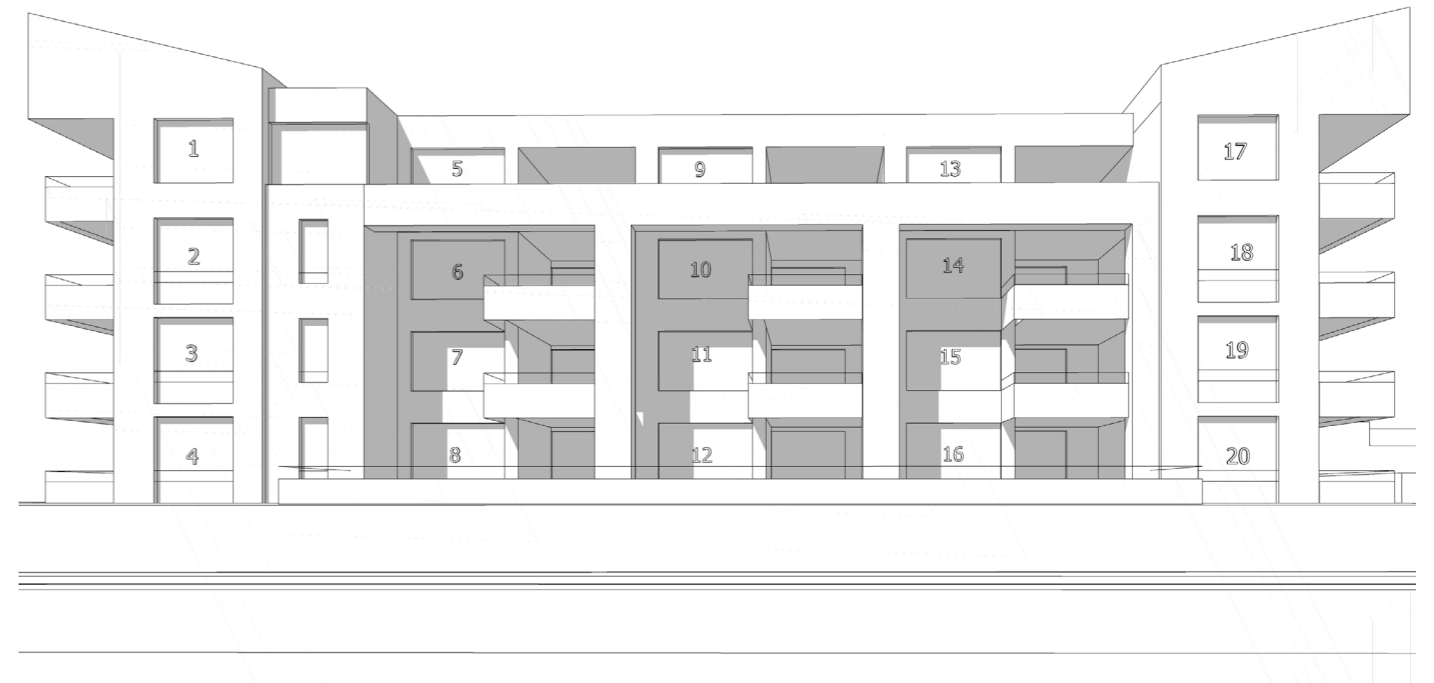
12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' in huidige situatie



09:00



12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' met nieuwe bebouwing

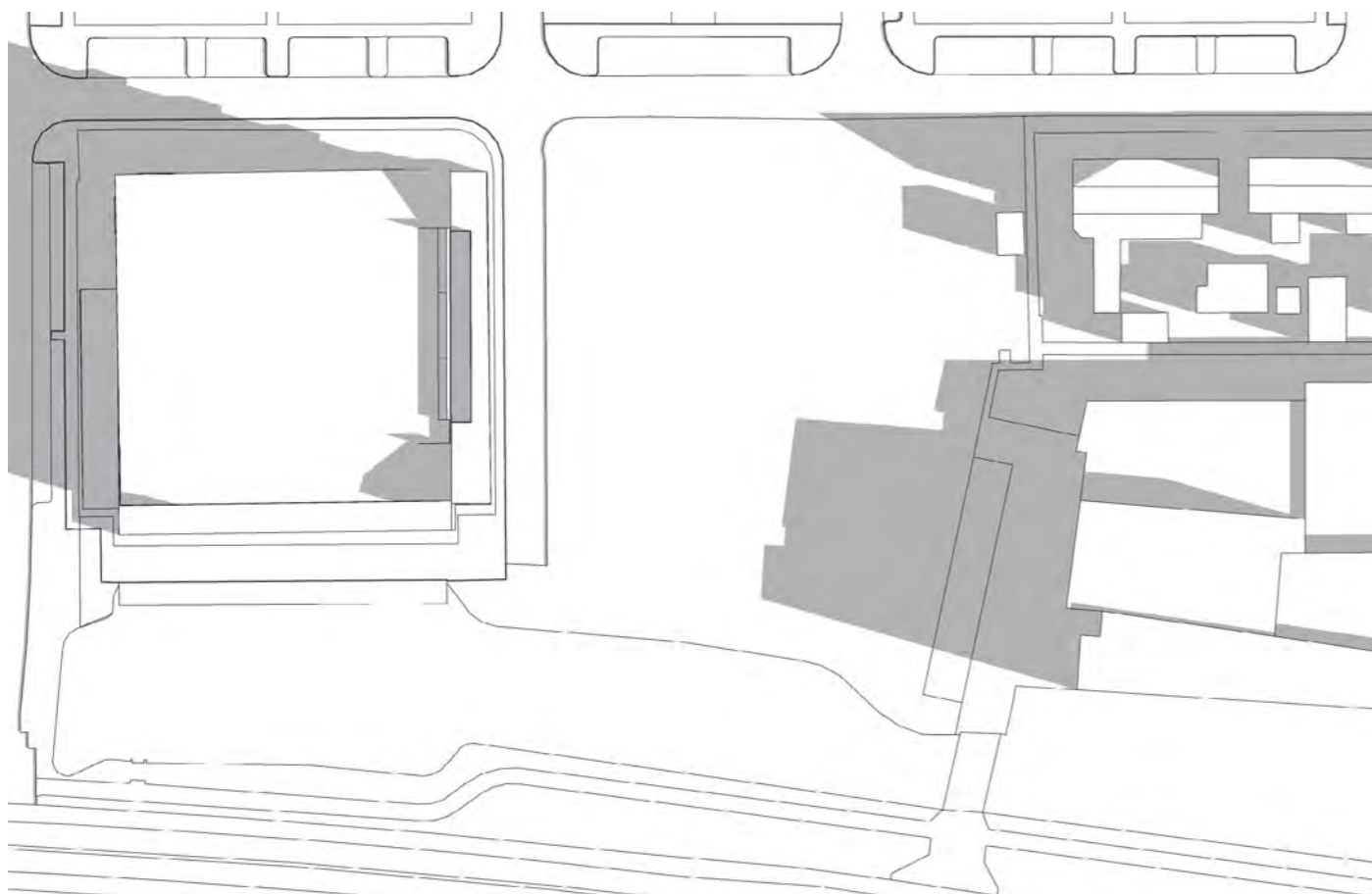
21 juni
UTC +2

opening	huidige situatie			met nieuwbouw			verschil
	van	tot	aantal	van	tot	aantal	
1	05:30	13:40	8:10	05:30	13:40	8:10	0:00
2	05:30	13:40	8:10	06:20	13:40	7:20	0:50
3	05:40	13:40	8:00	07:30	13:40	6:10	1:50
4	05:50	13:40	7:50	09:20	13:40	4:20	3:30
5	05:30	13:00	7:30	05:30	13:00	7:30	0:00
6	05:30	10:30	5:00	06:15	10:30	4:15	0:45
7	05:45	12:00	6:15	07:20	12:00	4:40	1:35
8	06:00	12:00	6:00	08:20	12:00	3:40	2:20
9	05:30	13:40	8:10	05:30	13:40	8:10	0:00
10	05:30	10:30	5:00	06:20	10:30	4:10	0:50
11	05:40	12:00	6:20	07:20	12:00	4:40	1:40
12	06:00	12:00	6:00	08:10	12:00	3:50	2:10
13	05:30	13:40	8:10	05:30	13:40	8:10	0:00
14	05:30	10:30	5:00	05:30	10:30	5:00	0:00
15	05:40	12:10	6:30	07:20	12:10	4:50	1:40
16	06:00	12:10	6:10	08:20	12:10	3:50	2:20
17	05:30	13:40	8:10	05:30	13:40	8:10	0:00
18	05:30	13:40	8:10	05:30	13:40	8:10	0:00
19	05:50	13:40	7:50	05:50	13:40	7:50	0:00
20	06:00	13:40	7:40	08:30	13:40	5:10	2:30

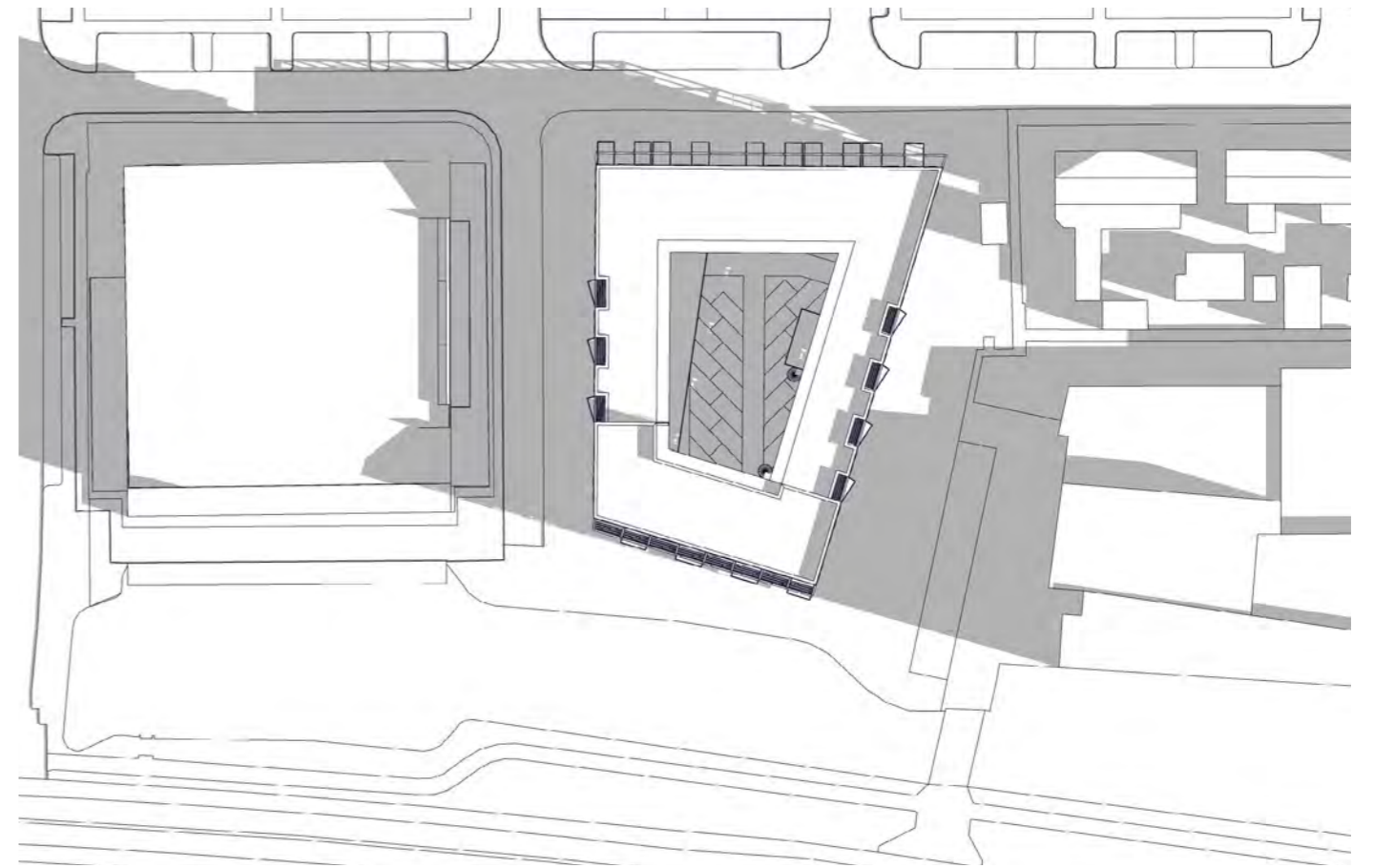
Tabel bezonning 21 juni UTC +2



23 september UTC+2

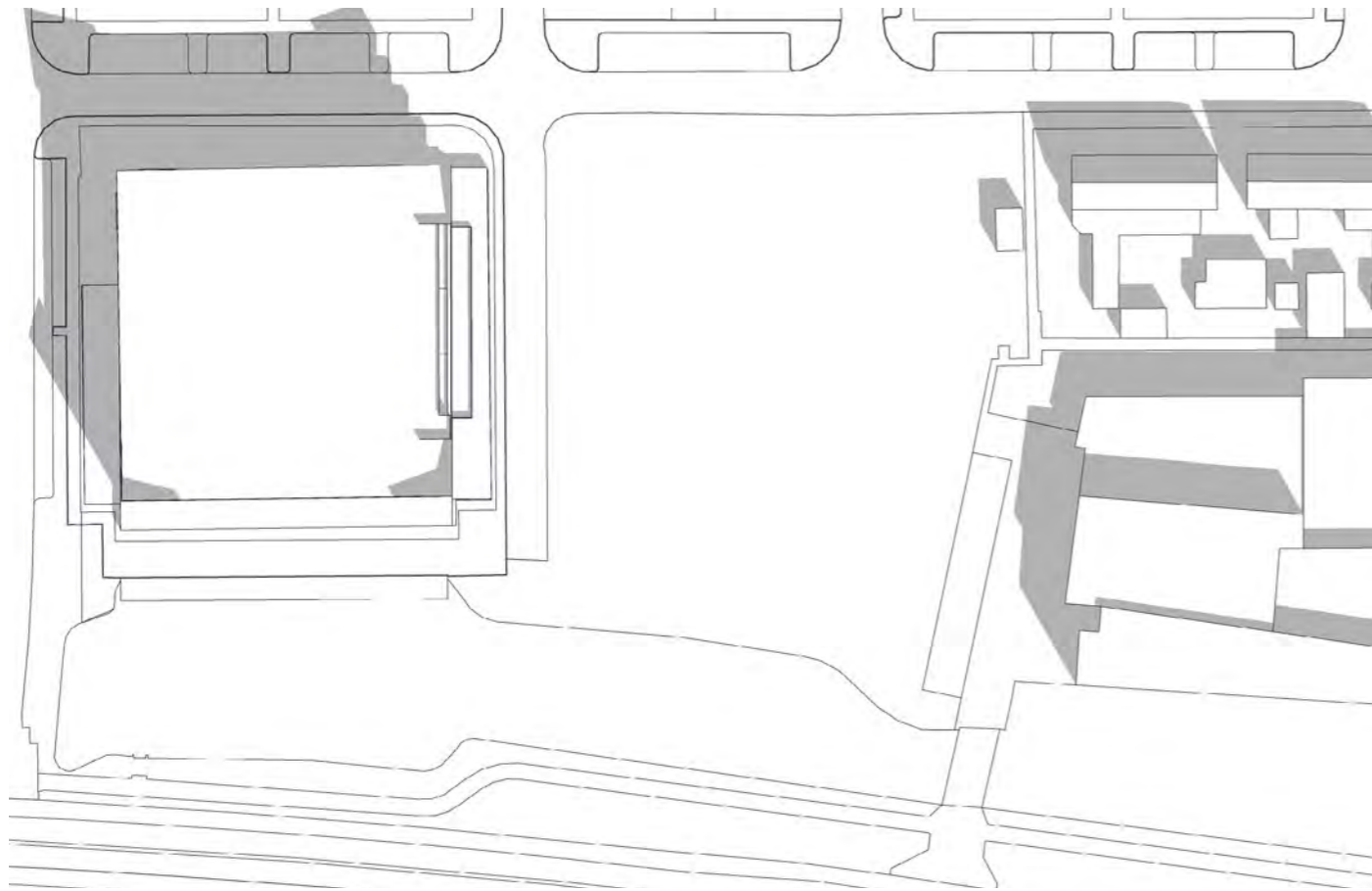


Huidige situatie

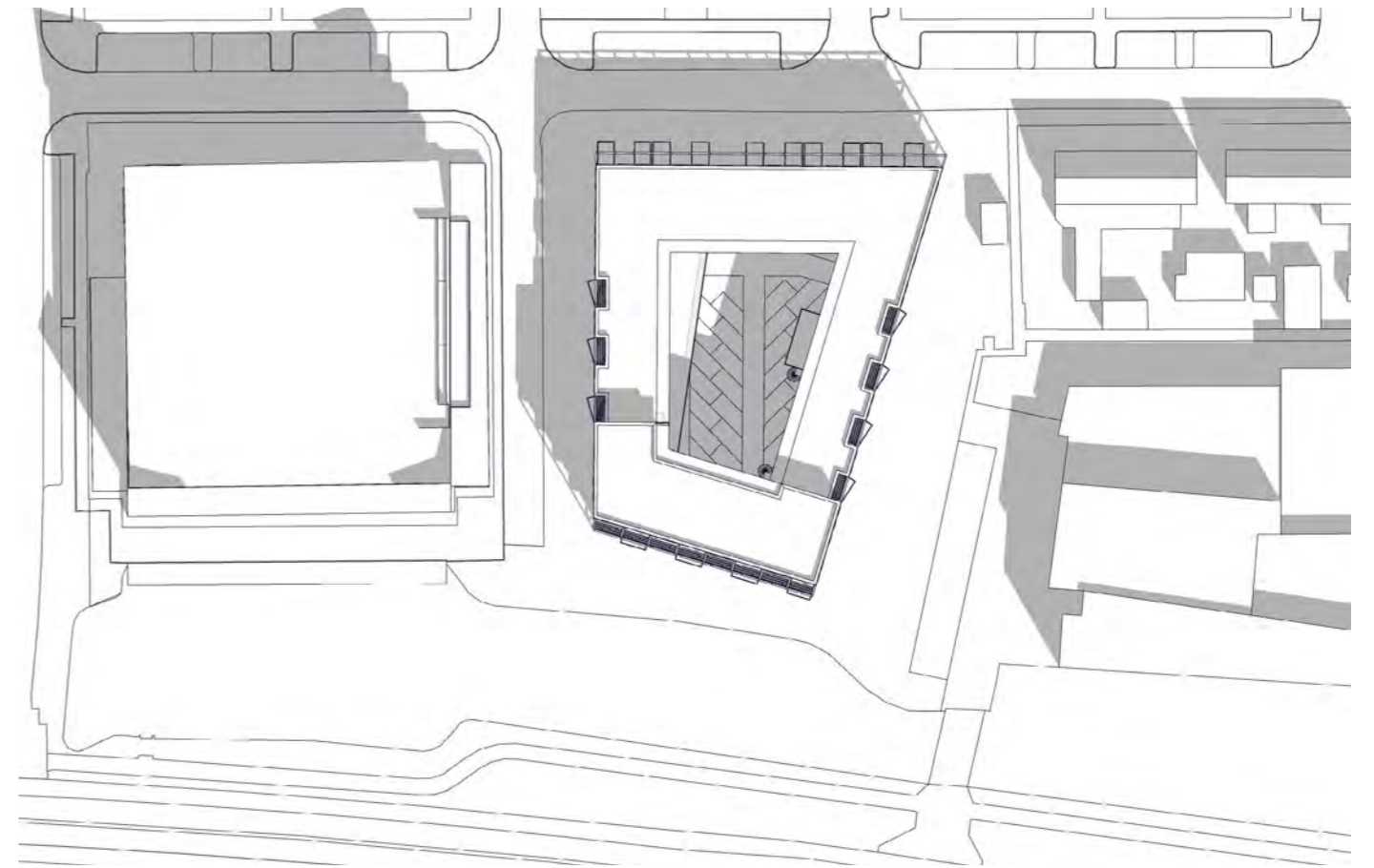


Met nieuwbouw



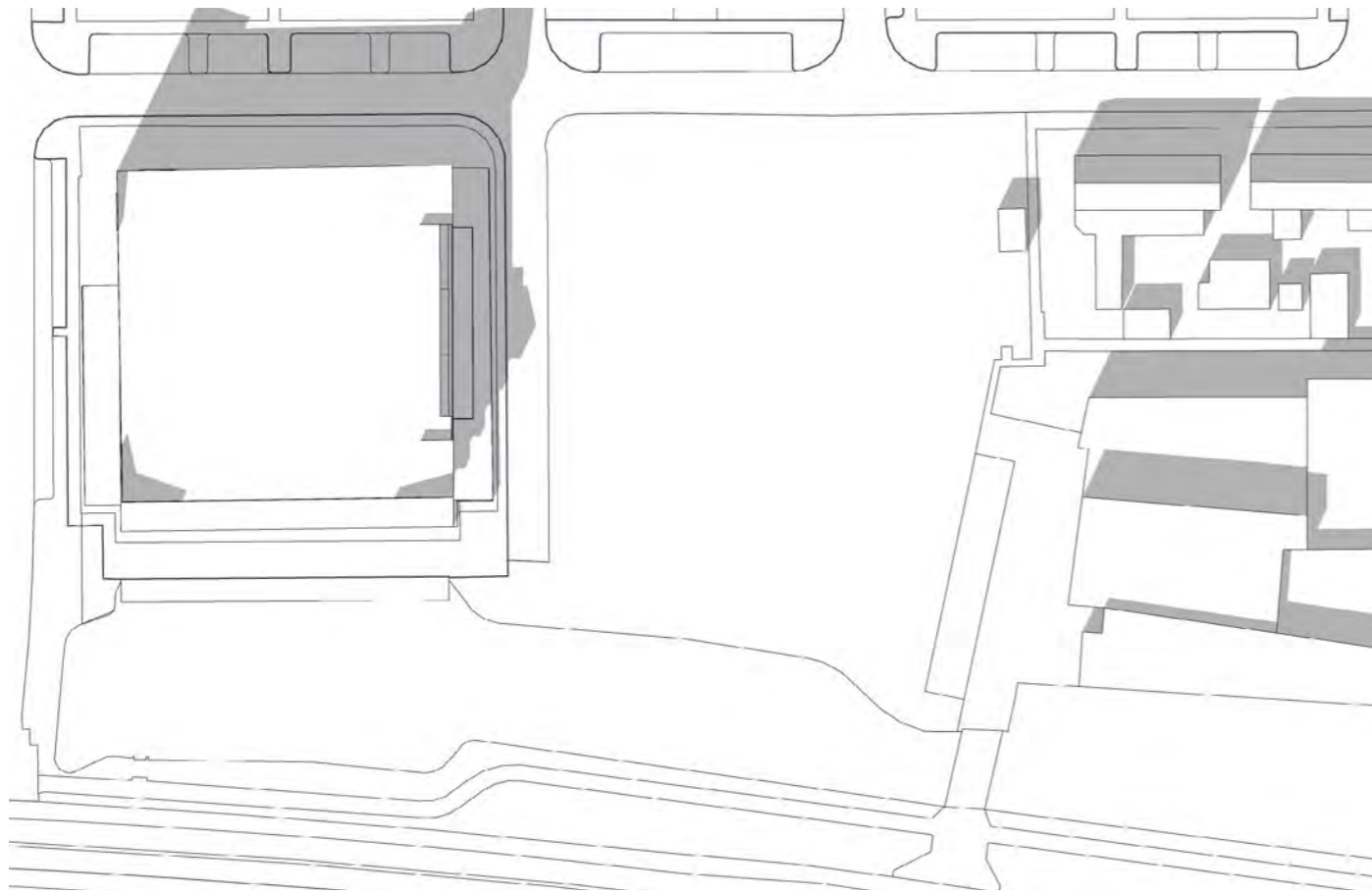


Huidige situatie

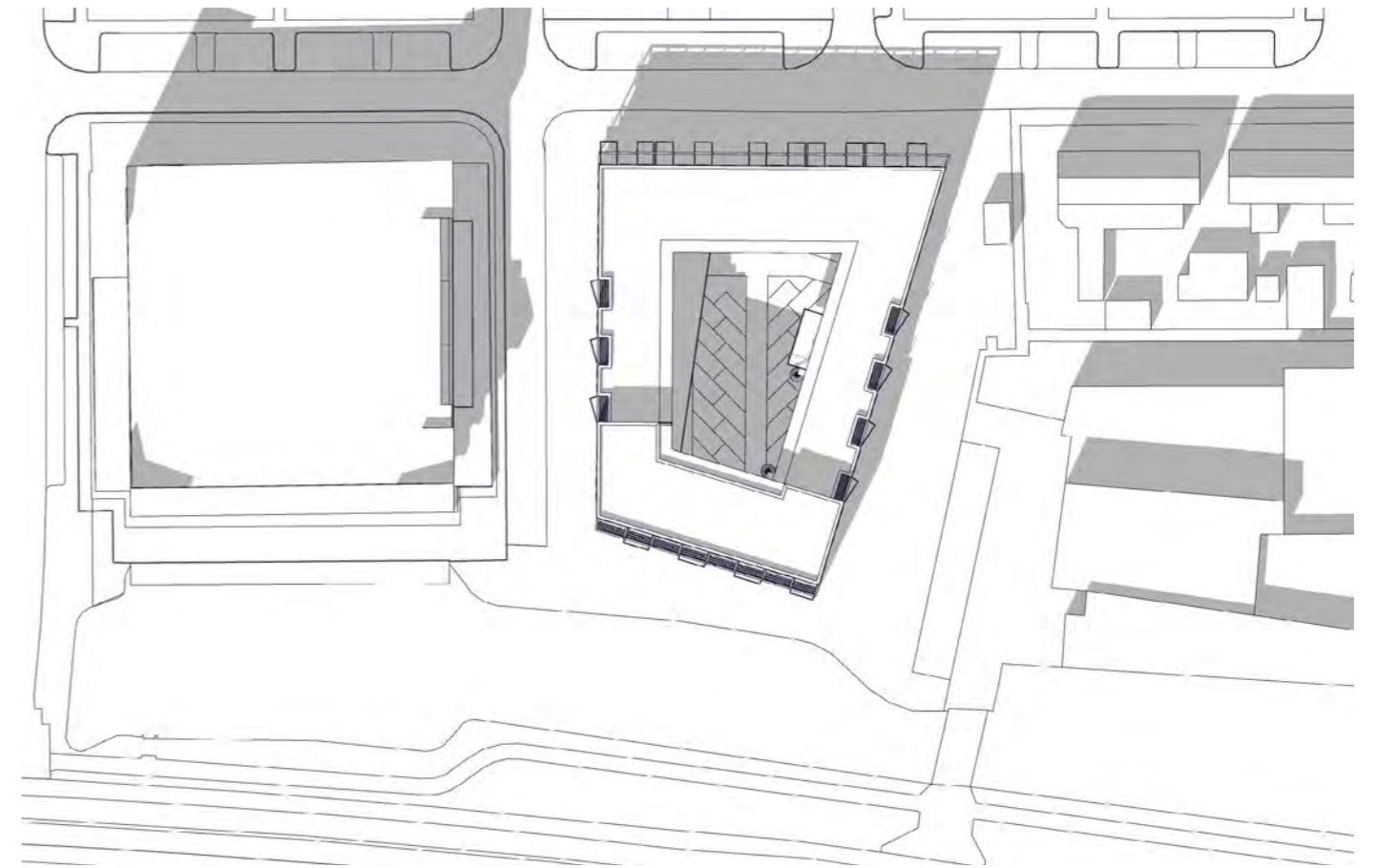


Met nieuwbouw



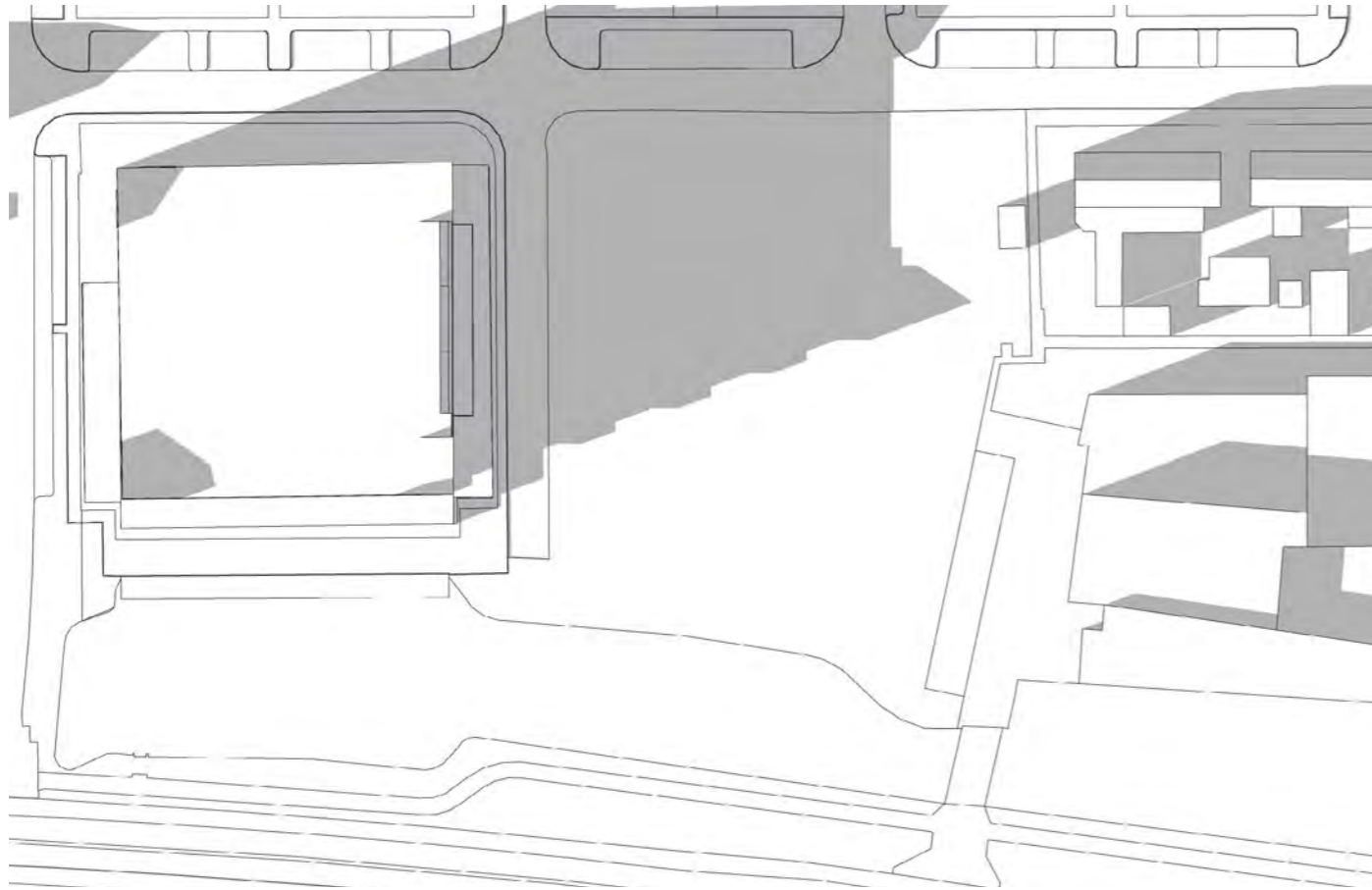


Huidige situatie

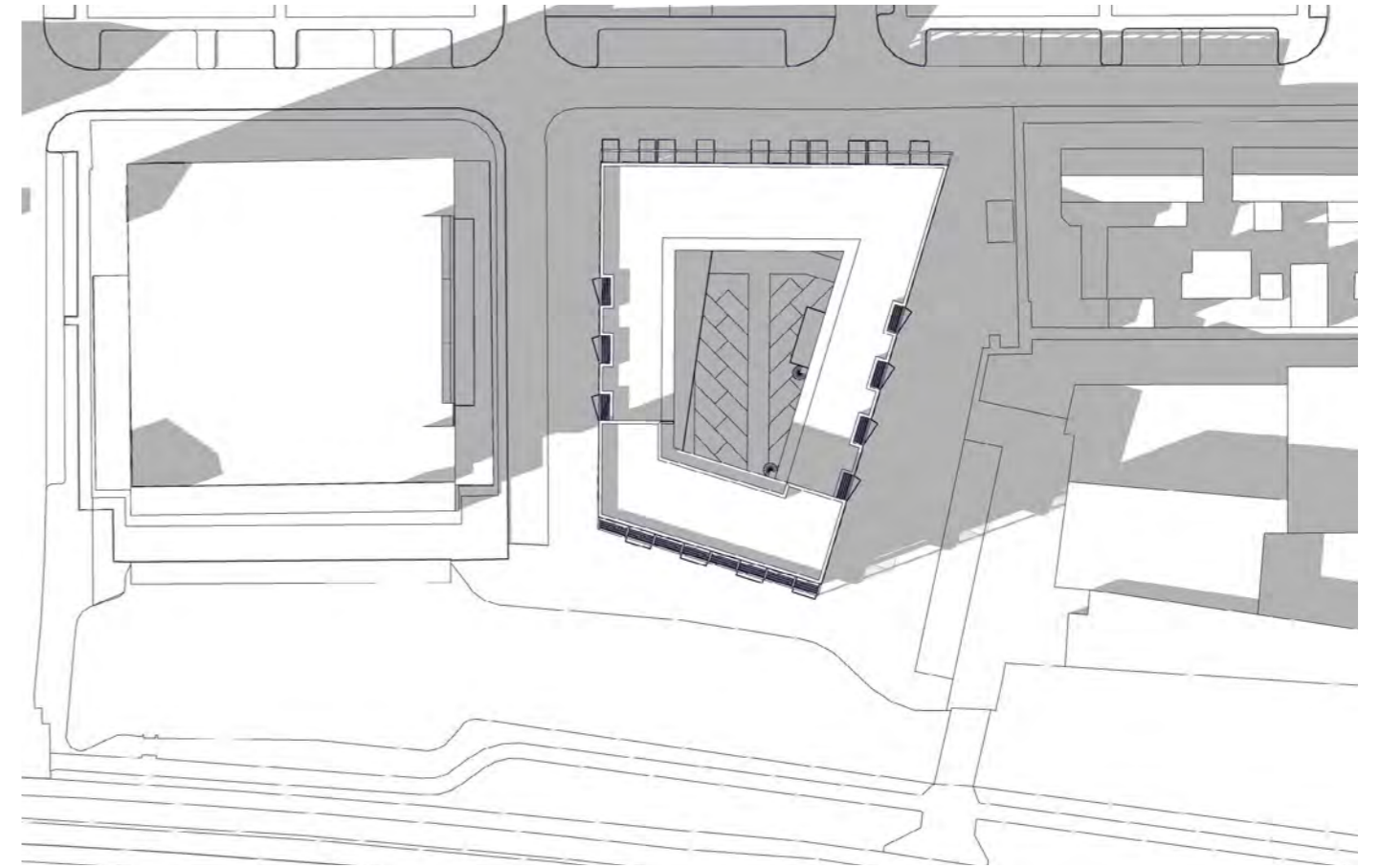


Met nieuwbouw



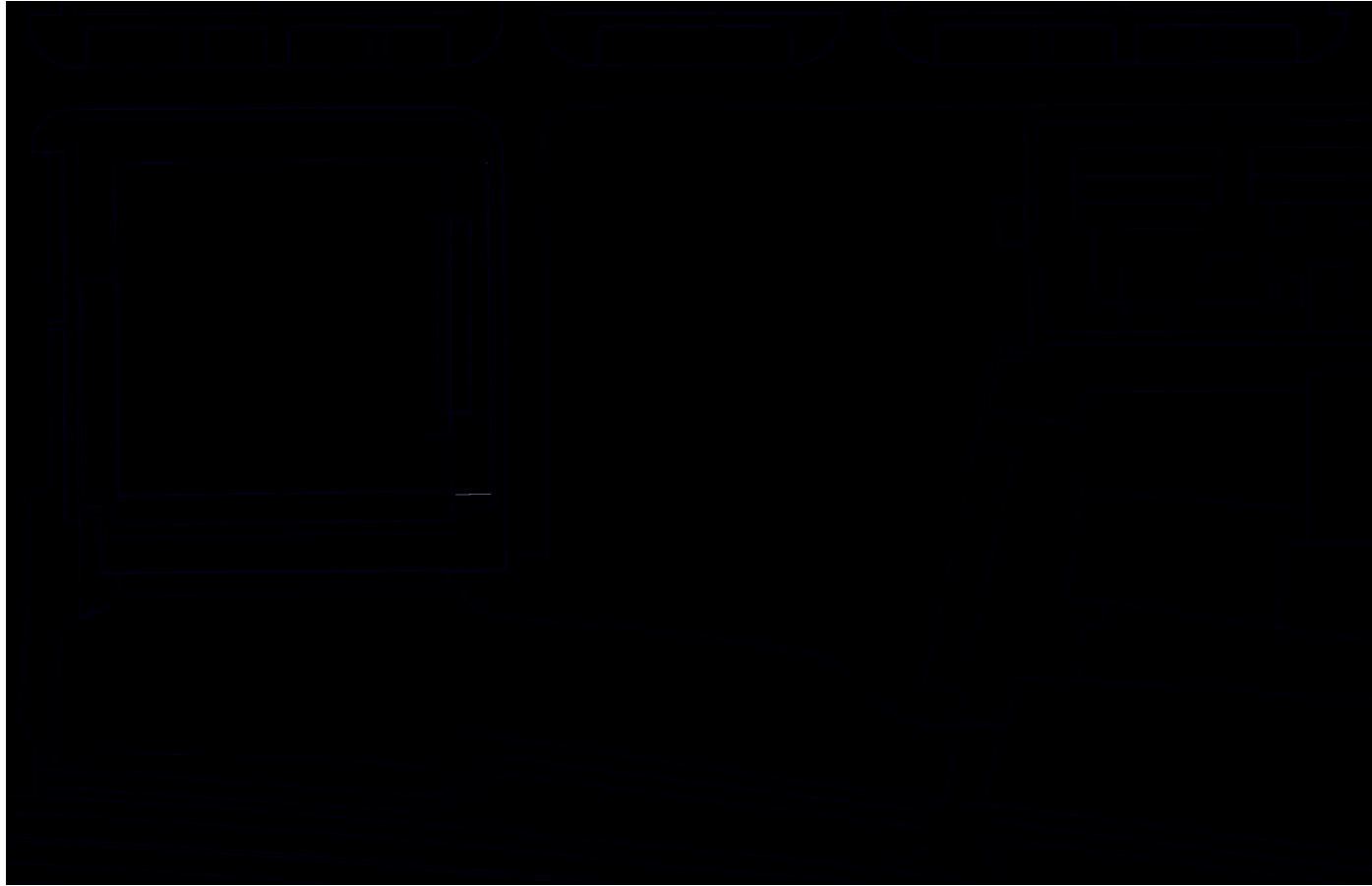


Huidige situatie

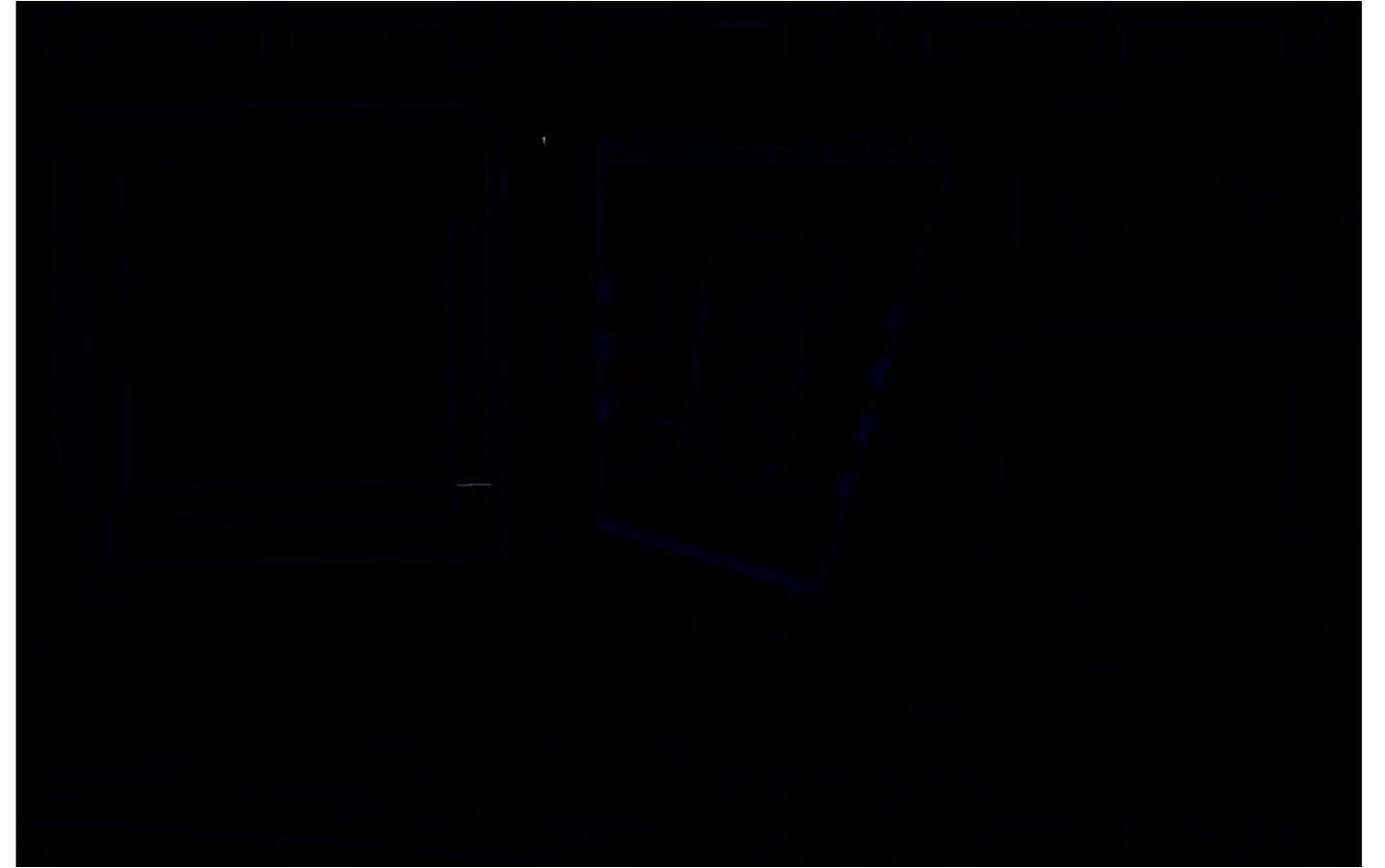


Met nieuwbouw



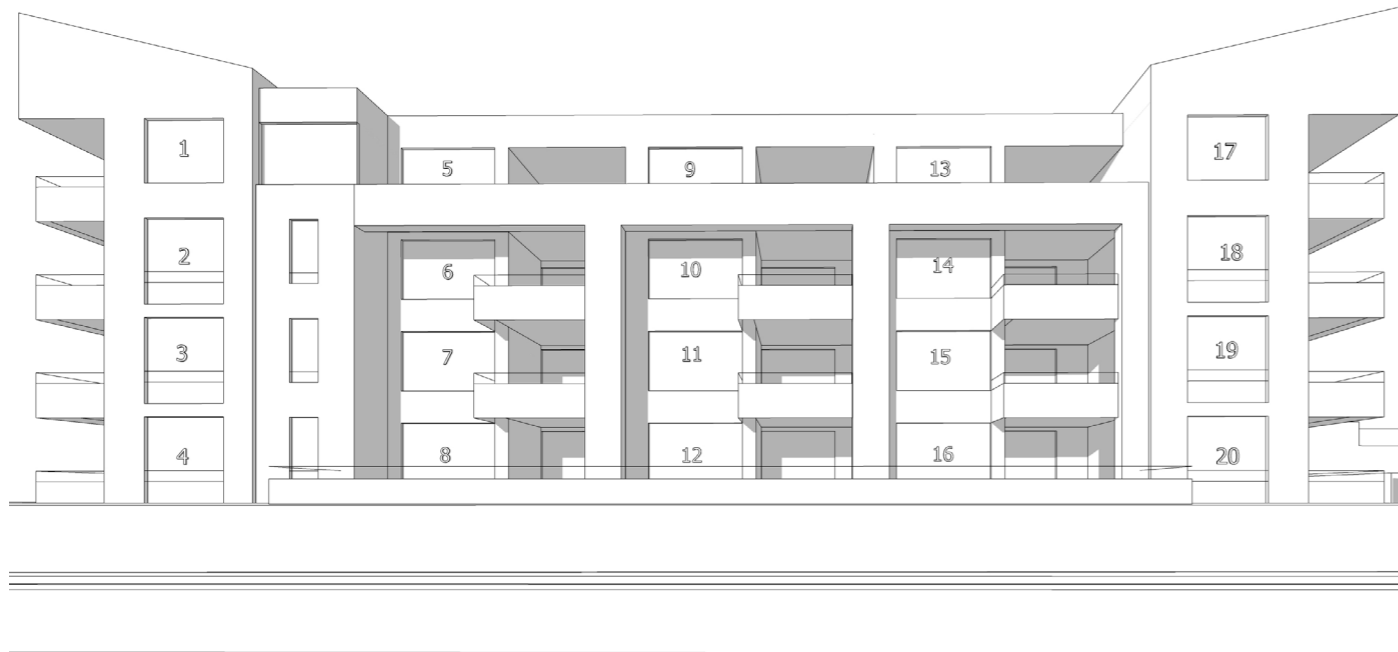


Huidige situatie

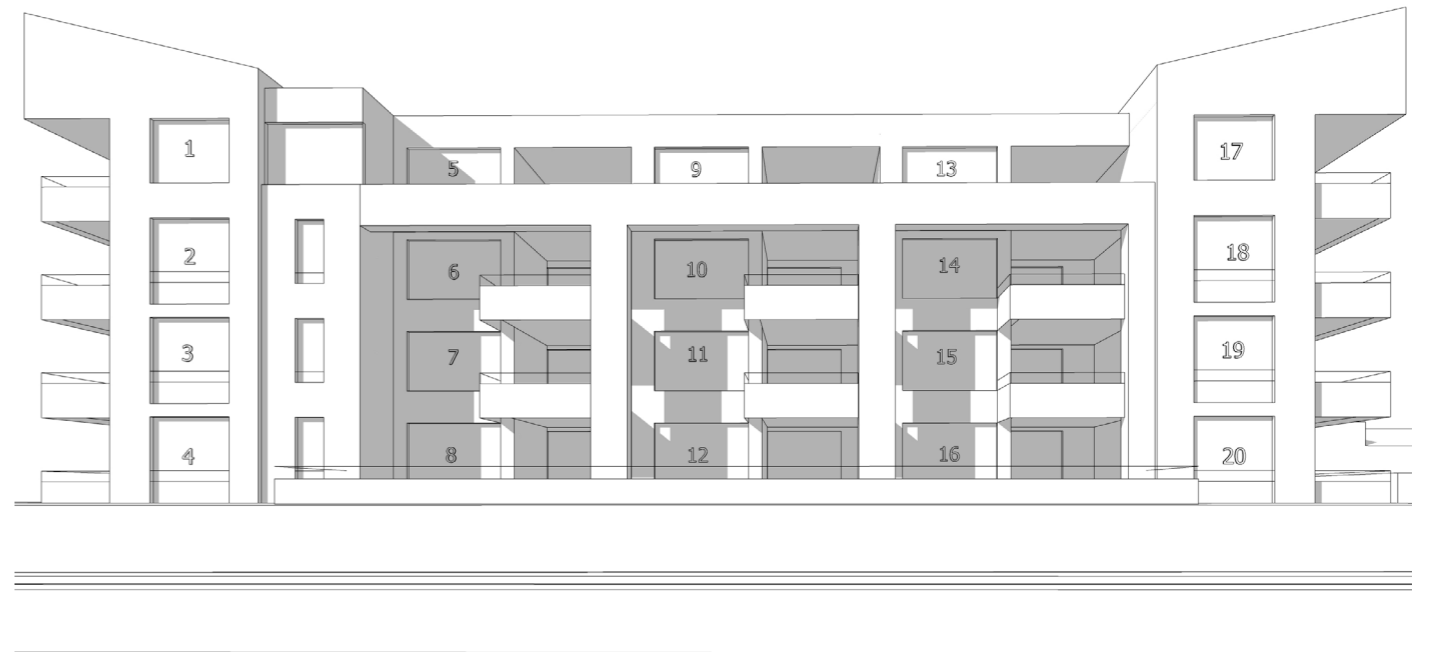


Met nieuwbouw





09:00



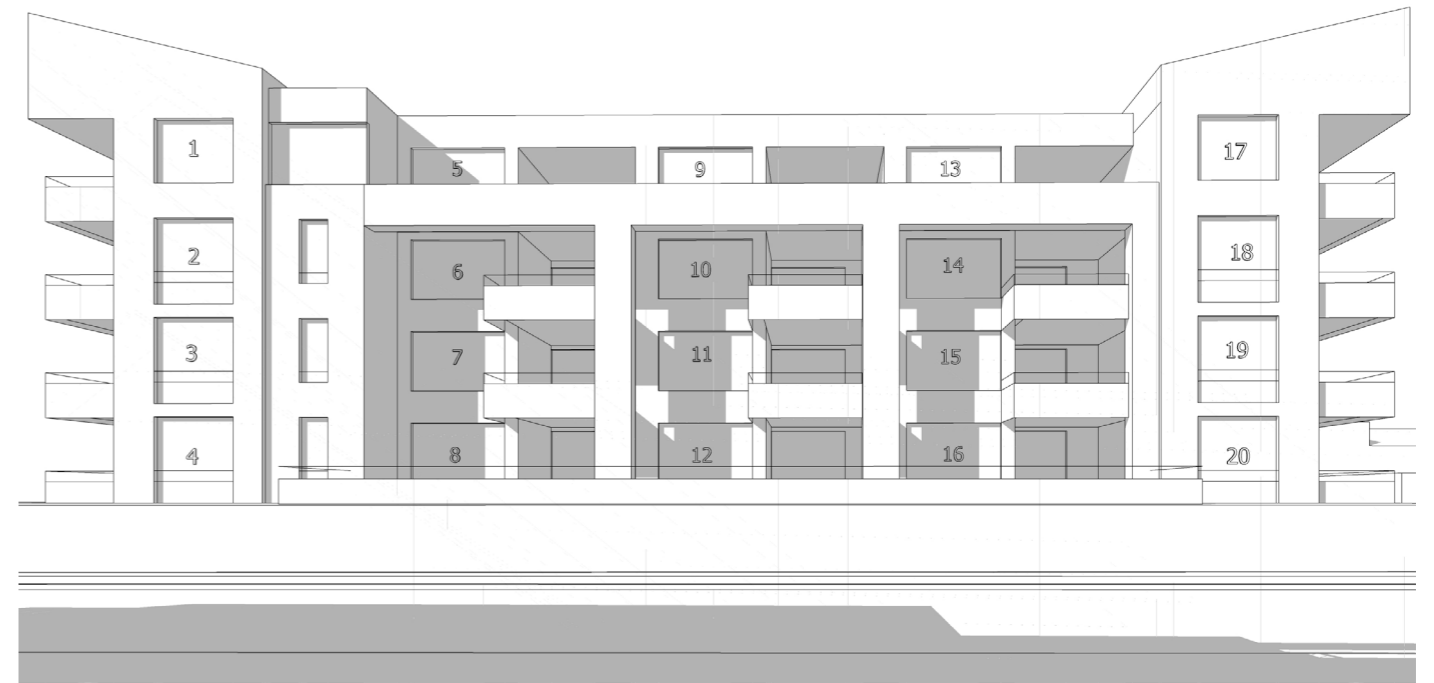
12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' in huidige situatie



09:00



12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' met nieuwe bebouwing

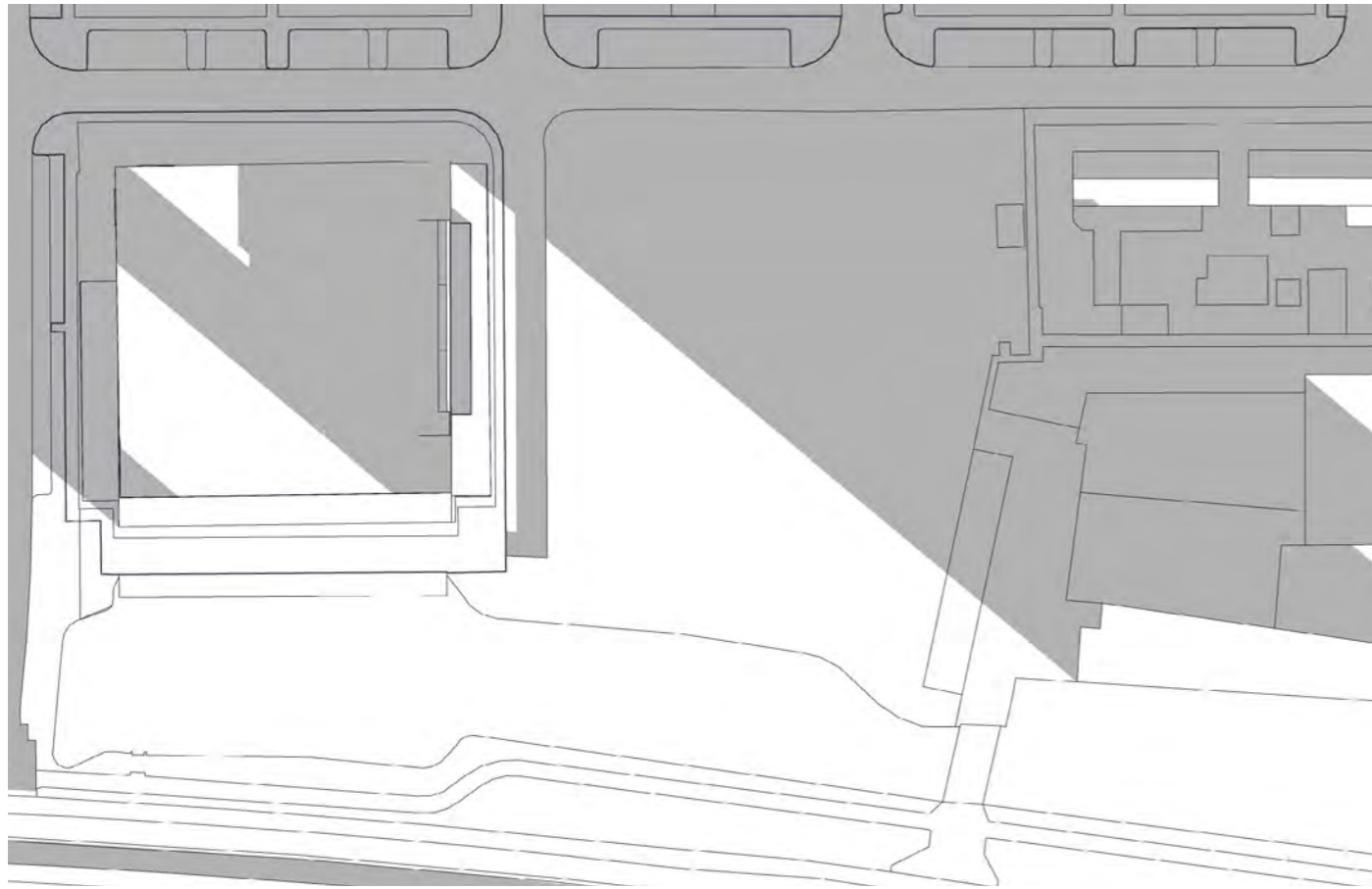
23 september
UTC +2

opening	huidige situatie			met nieuwbouw			verschil
	van	tot	aantal	van	tot	aantal	
1	07:35	13:30	5:55	08:30	13:30	5:00	0:55
2	07:35	13:30	5:55	09:20	13:30	4:10	1:45
3	07:35	13:30	5:55	10:00	13:30	3:30	2:25
4	08:10	13:30	5:20	10:20	13:30	3:10	2:10
5	07:35	11:30	3:55	07:35	11:30	3:55	0:00
6	07:35	11:20	3:45	09:20	11:20	2:00	1:45
7	07:35	11:20	3:45	10:00	11:20	1:20	2:25
8	07:50	11:20	3:30	10:40	11:20	0:40	2:50
9	07:35	13:30	5:55	07:35	13:30	5:55	0:00
10	07:35	11:20	3:45	08:20	11:20	3:00	0:45
11	07:35	11:20	3:45	09:15	11:20	2:05	1:40
12	07:35	11:20	3:45	10:30	11:20	0:50	2:55
13	07:35	13:30	5:55	07:35	13:30	5:55	0:00
14	07:35	11:20	3:45	08:20	11:20	3:00	0:45
15	07:35	11:20	3:45	09:20	11:20	2:00	1:45
16	07:35	11:20	3:45	10:00	11:20	1:20	2:25
17	07:35	13:30	5:55	07:35	13:30	5:55	0:00
18	07:35	13:30	5:55	08:30	13:30	5:00	0:55
19	07:35	13:30	5:55	09:20	13:30	4:10	1:45
20	07:35	13:30	5:55	10:10	13:30	3:20	2:35

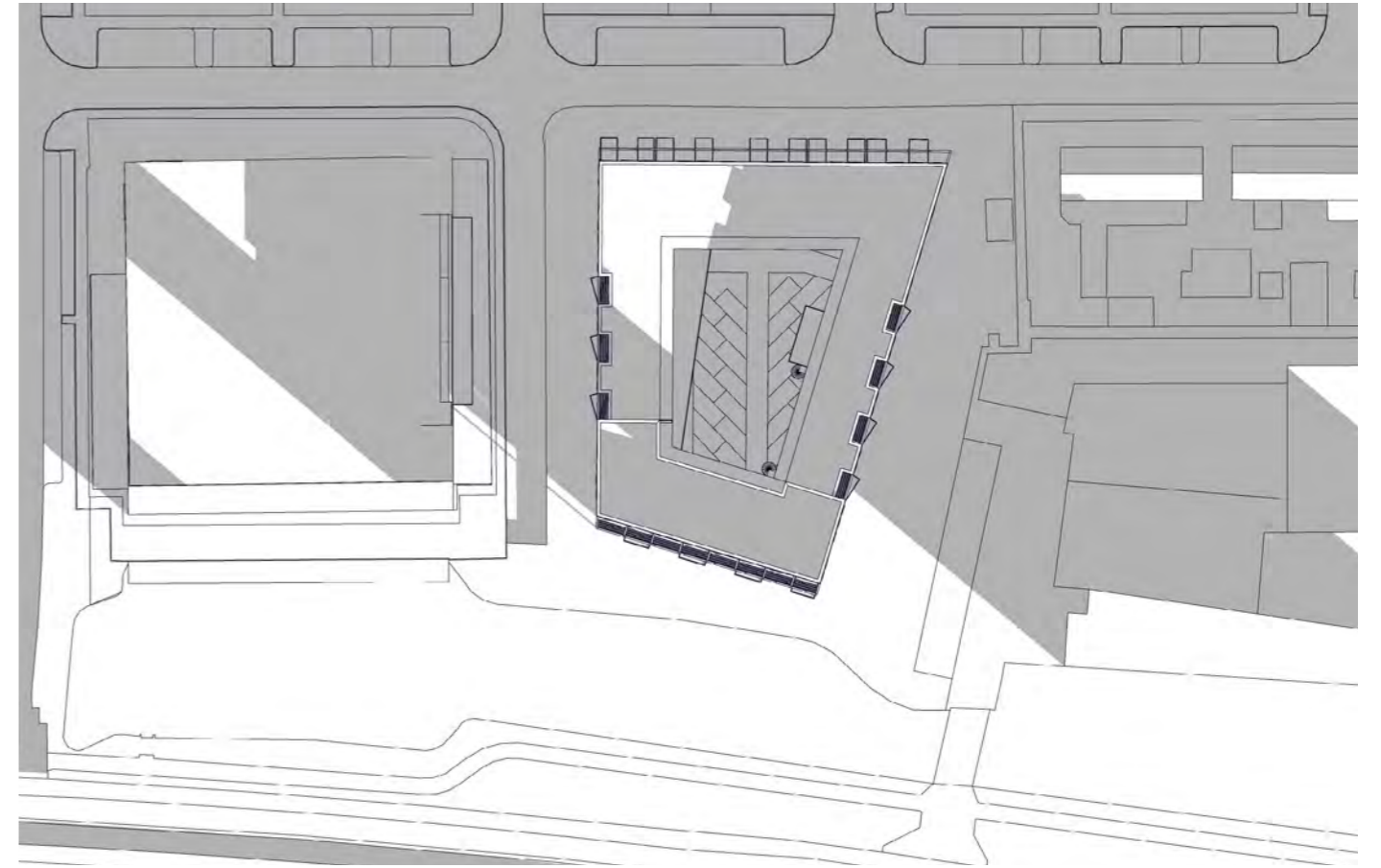
Tabel bezonning 23 september UTC +2



22 december UTC+1

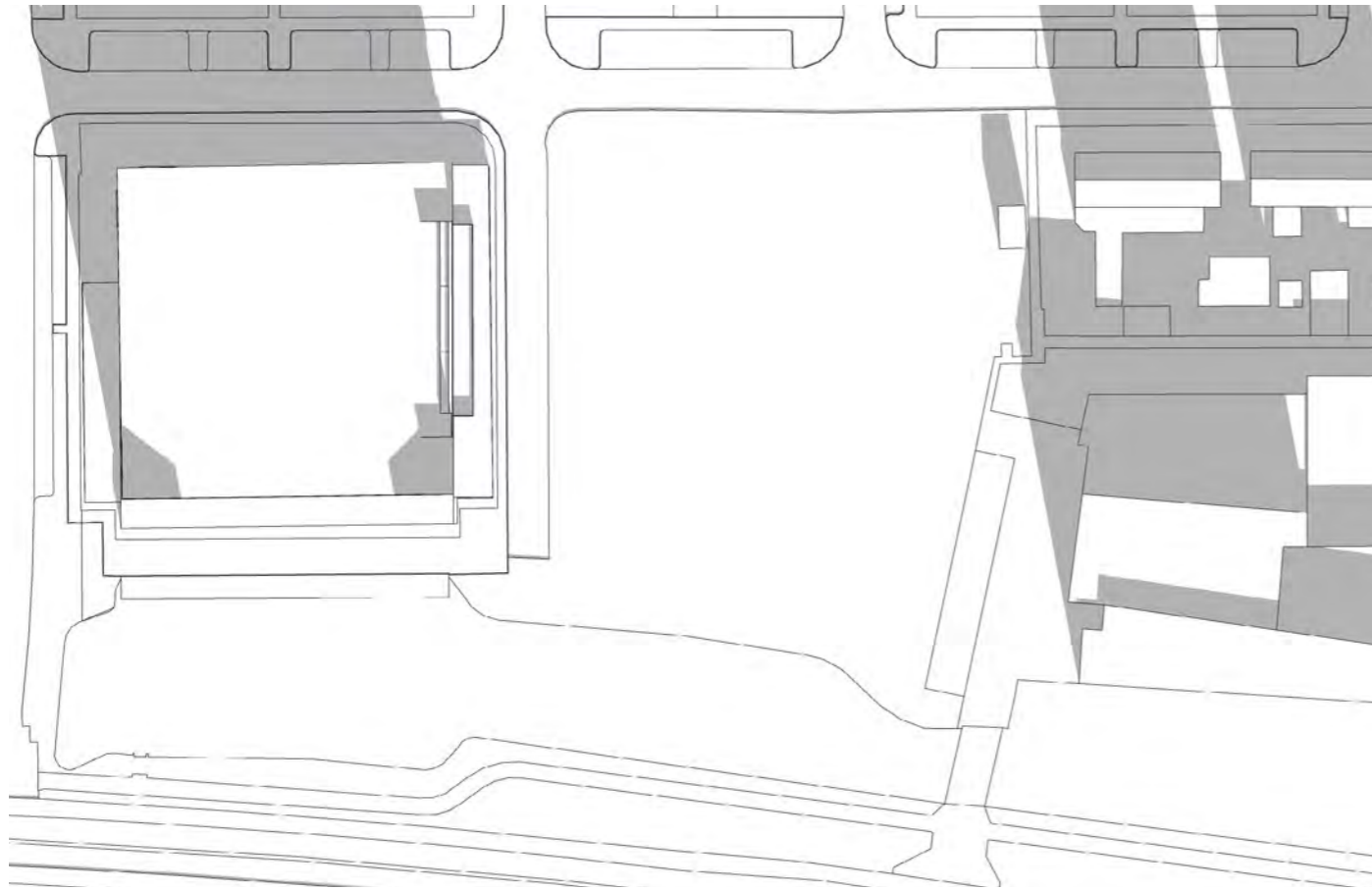


Huidige situatie

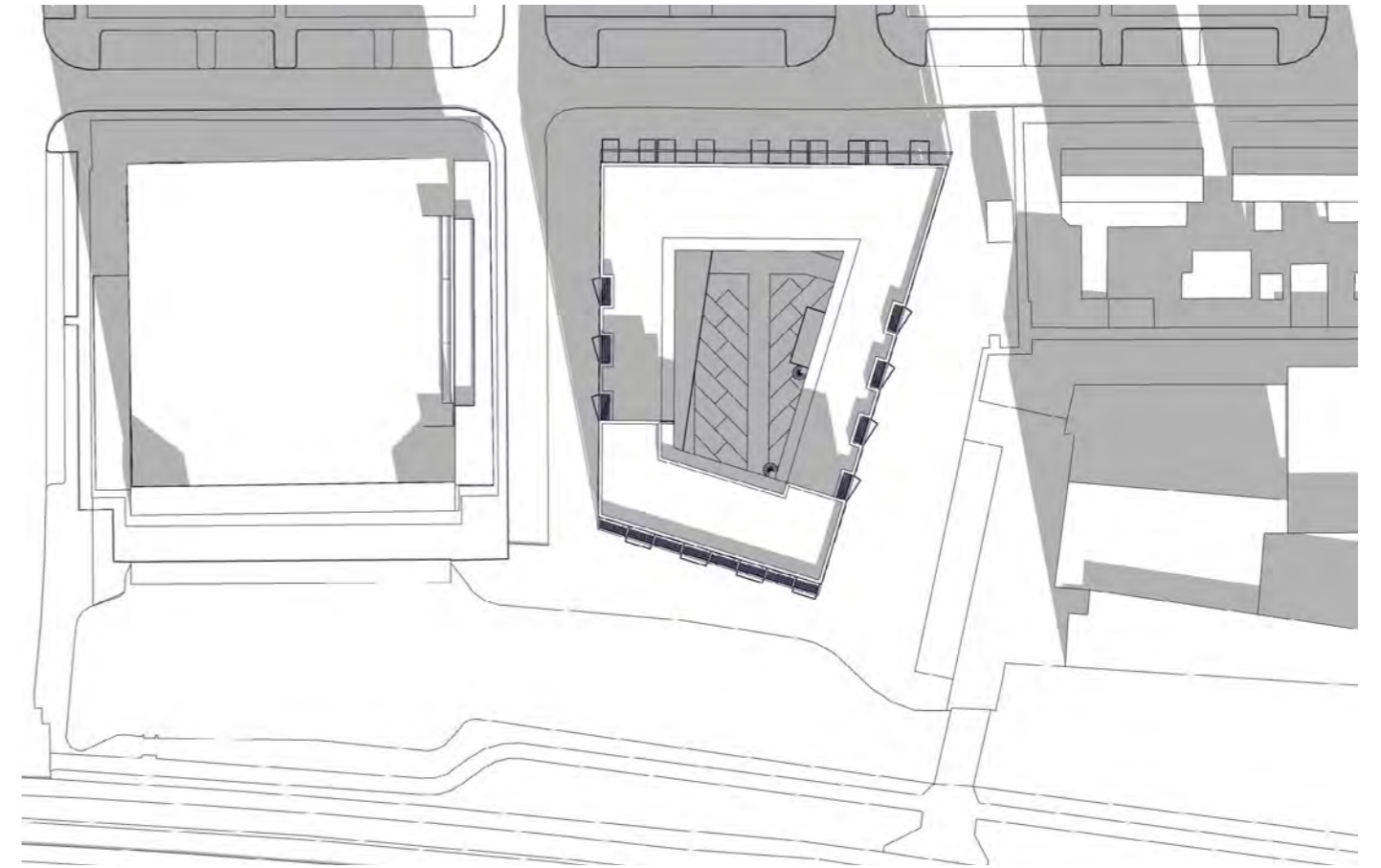


Met nieuwbouw



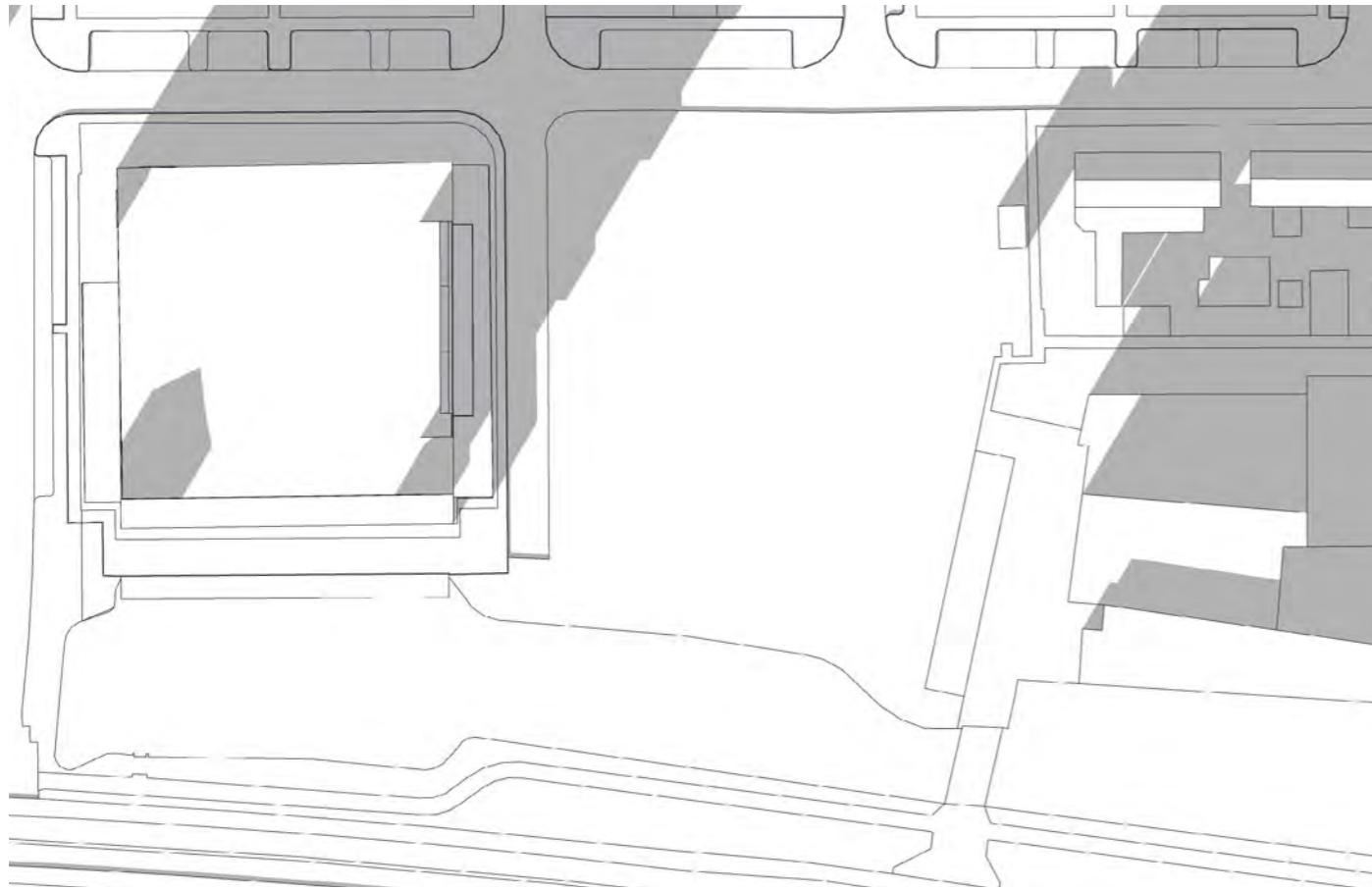


Huidige situatie

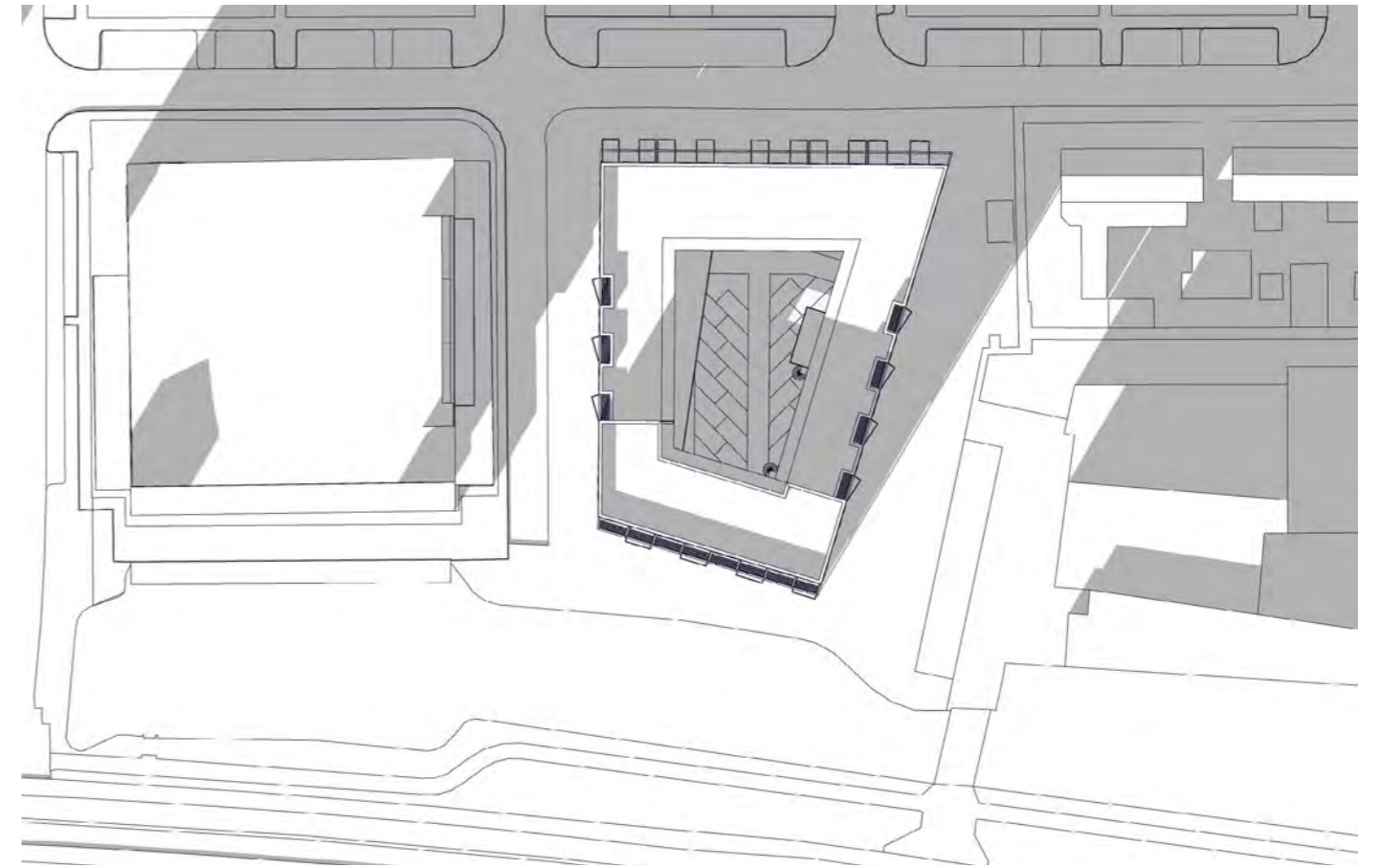


Met nieuwbouw





Huidige situatie

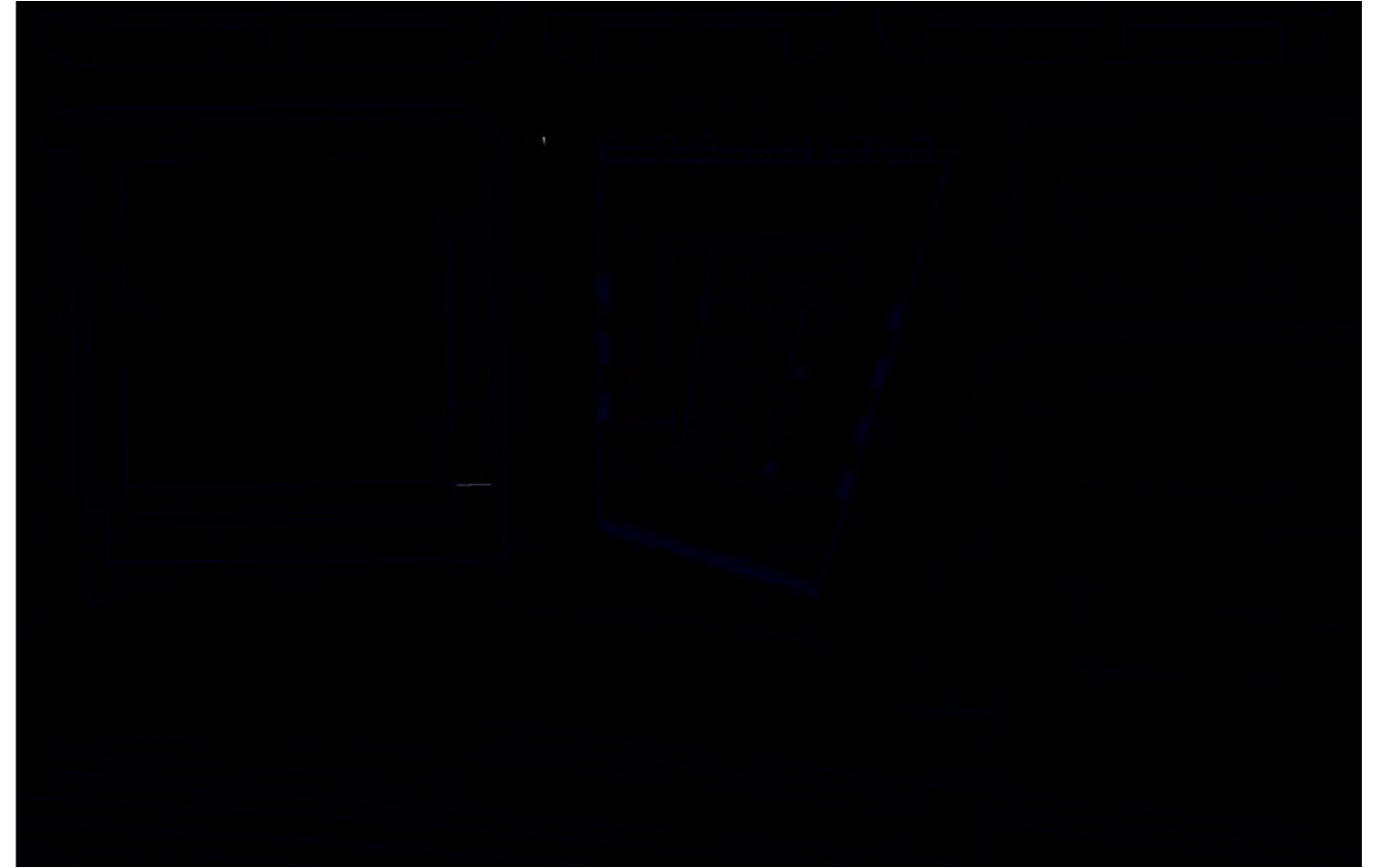


Met nieuwbouw





Huidige situatie

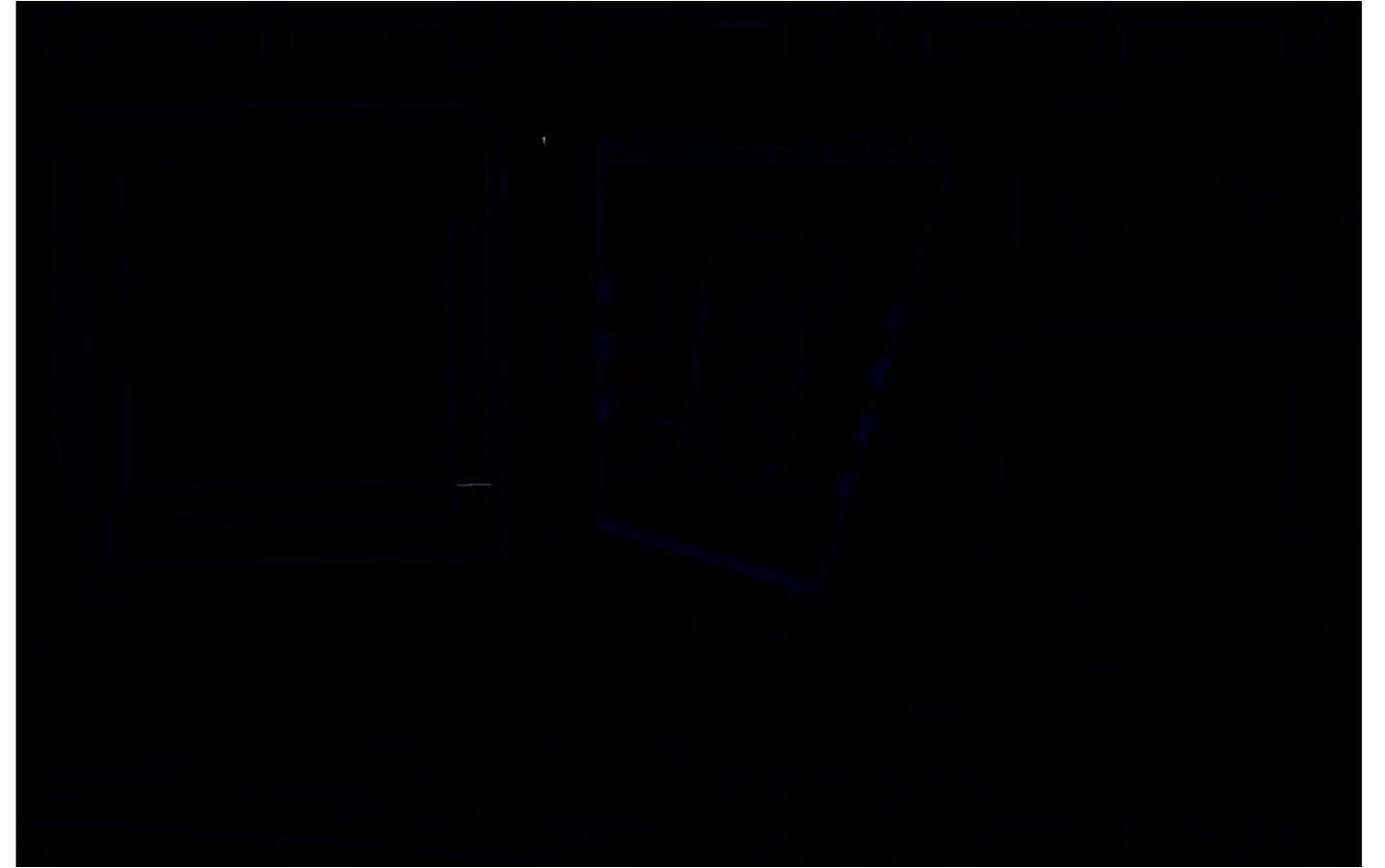


Met nieuwbouw

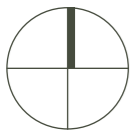




Huidige situatie

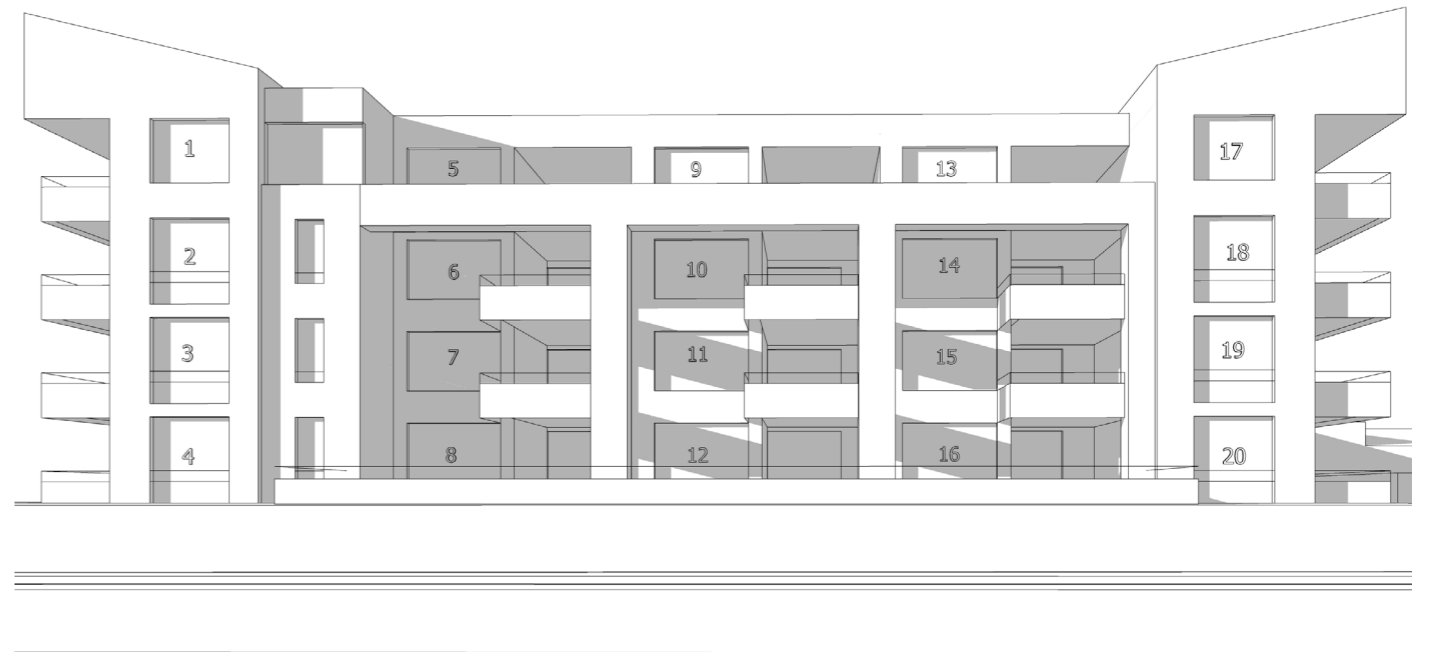


Met nieuwbouw





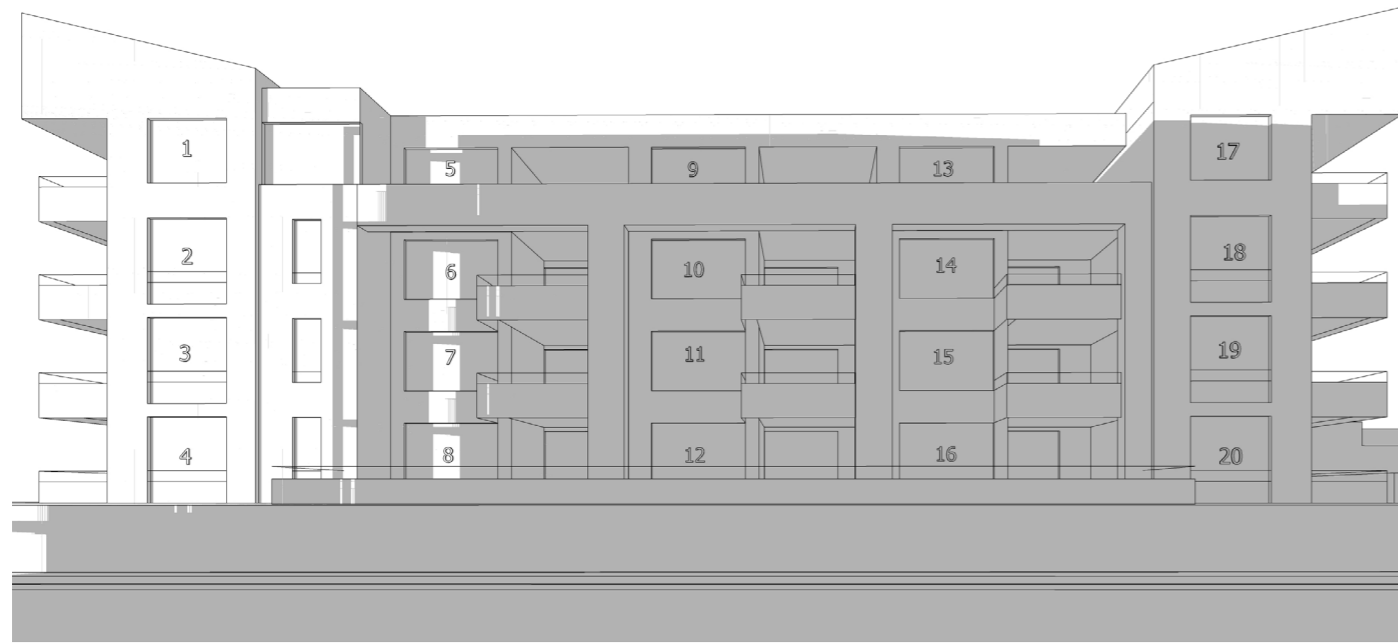
09:00



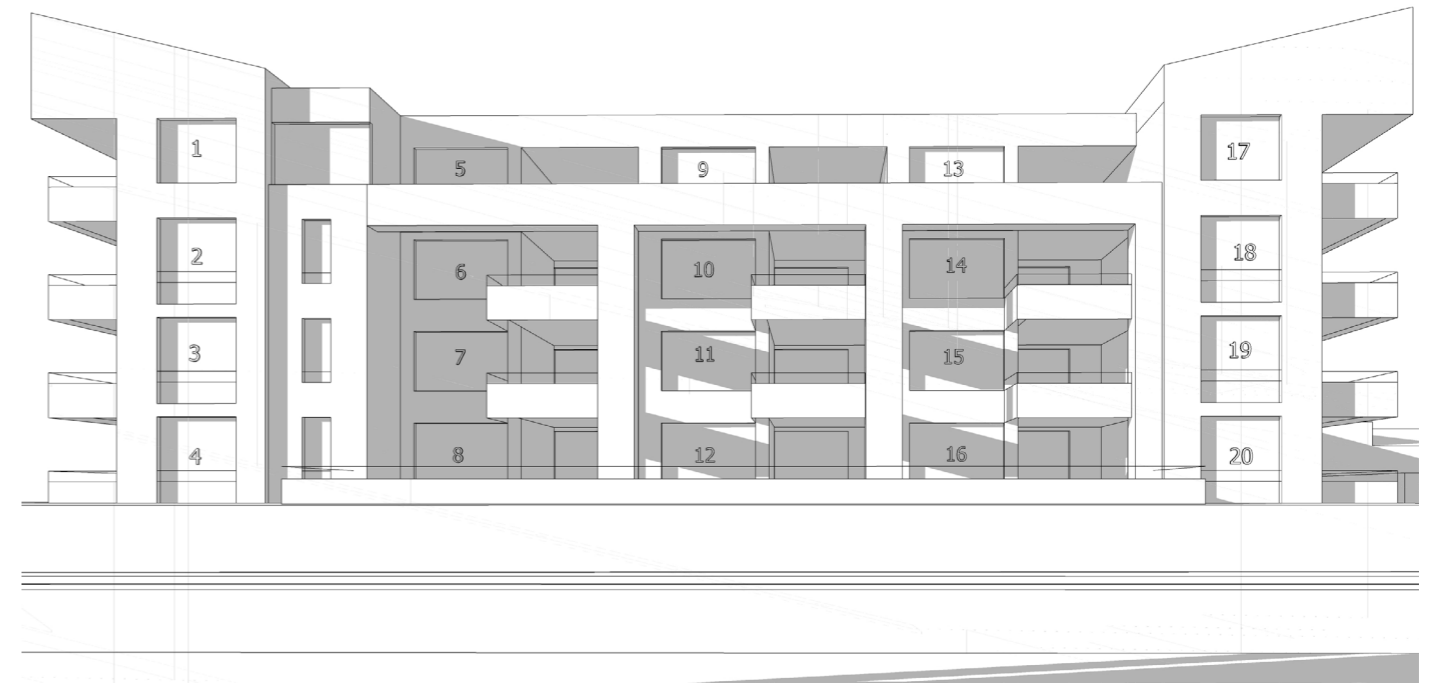
12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' in huidige situatie



09:00



12:00

In bovenstaande gevelaanzichten van 'de Heemraad' zijn de verschillende appartementen genummerd. In de tabel is per appartement opgenomen vanaf en tot welk tijdstip de zon op het hart van de vensterbank van de genummerde gevelopeningen valt.

Schaduwvlak op bestaande bebouwing 'De Heemraad' met nieuwe bebouwing

22 december
UTC +1

opening	huidige situatie			met nieuwbouw			verschil
	van	tot	aantal	van	tot	aantal	
1	09:00	12:40	3:40	09:00	12:40	3:40	0:00
2	09:00	12:40	3:40	09:00	12:40	3:40	0:00
3	09:00	12:40	3:40	09:00	12:40	3:40	0:00
4	09:00	12:40	3:40	09:00	12:40	3:40	0:00
5	09:00	10:00	1:00	09:20	10:00	0:40	0:20
6	09:00	10:00	1:00	09:30	10:00	0:30	0:30
7	09:00	10:00	1:00	09:30	10:00	0:30	0:30
8	09:00	10:00	1:00	09:30	10:00	0:30	0:30
9	09:00	12:00	3:00	09:40	12:00	2:20	0:40
10	09:00	09:50	0:50	11:30	11:40	0:10	0:40
11	09:00	09:50	0:50	11:20	12:00	0:40	0:10
12	09:00	09:50	0:50	11:30	12:00	0:30	0:20
13	09:00	12:40	3:40	09:40	12:40	3:00	0:40
14	09:00	09:50	0:50	11:30	11:40	0:10	0:40
15	09:00	09:50	0:50	11:20	12:00	0:40	0:10
16	09:00	09:50	0:50	11:20	12:00	0:40	0:10
17	09:00	12:40	3:40	09:20	12:40	3:20	0:20
18	09:00	12:40	3:40	10:30	12:40	2:10	1:30
19	09:00	12:40	3:40	11:00	12:40	1:40	2:00
20	09:00	12:40	3:40	11:10	12:40	1:30	2:10

Tabel bezonning 22 december UTC +2

opZOOM



woonwaarts

ontwerp

opZoom architecten bv

Willemsplein 5
6811 KA Arnhem
T026 368 42 70
Ebureau@opzoom.nl
| www.opzoom.nl

opdrachtgever

woonwaarts

Takenhofplein 3
6538 SZ Nijmegen
T024 382 01 00

| www.woonwaarts.nl

projectnummer

20-0300

status

voorontwerp

datum

februari 2023



opZoom architecten bv
Willemsplein 5
6811 KA Arnhem

T026 368 42 70
E bureau@opzoom.nl
I www.opzoom.nl

