

Bezonningsstudie | Gemeentehuis Oosterhout



1 **Inhoudsopgave**

Bezonningsstudie | Gemeentehuis Oosterhout1

1 Inhoudsopgave.....2

2 Achtergrond informatie4

 2.1 Richtlijnen4

 2.2 Toetsingskader4

3 21 Maart - Lente.....5

 3.1 08:00 uur5

 3.2 09:00 uur5

 3.3 10:00 uur6

 3.4 11:00 uur6

 3.5 12:00 uur7

 3.6 13:00 uur7

 3.7 14:00 uur8

 3.8 15:00 uur8

 3.9 16:00 uur9

 3.10 17:00 uur9

 3.11 18:00 uur10

 3.12 19:00 uur10

4 21 Juni – Zomer11

 4.1 06:00 uur11

 4.2 07:00 uur11

 4.3 08:00 uur12

 4.4 09:00 uur12

 4.5 10:00 uur13

 4.6 11:00 uur13

 4.7 12:00 uur14

 4.8 13:00 uur14

 4.9 14:00 uur15

 4.10 15:00 uur15

 4.11 16:00 uur16

 4.12 17:00 uur16

 4.13 18:00 uur17

 4.14 19:00 uur17

 4.15 20:00 uur18

 4.16 21:00 uur18

5 21 September - Herfst19

5.1	08:00 uur	19
5.2	09:00 uur	19
5.3	10:00 uur	20
5.4	11:00 uur	20
5.5	12:00 uur	21
5.6	13:00 uur	21
5.7	14:00 uur	22
5.8	15:00 uur	22
5.9	16:00 uur	23
5.10	17:00 uur	23
5.11	18:00 uur	24
5.12	19:00 uur	24
6	21 December – Winter	25
6.1	09:00 uur	25
6.2	10:00 uur	25
6.3	11:00 uur	26
6.4	12:00 uur	26
6.5	13:00 uur	27
6.6	14:00 uur	27
6.7	15:00 uur	28
6.8	16:00 uur	28

2 Achtergrond informatie

2.1 Richtlijnen

Bij bezonning wordt er als richtlijn de TNO-norm aangehouden. Deze norm zorgt ervoor dat de hoeveelheid schaduw dat een nieuwbouw of verbouwing gaat leveren aan de bestaande omgeving in beeld wordt gebracht. In de TNO-norm wordt het volgende omschreven:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Het uitgangspunt van de TNO-norm is dat men recht heeft op een zeker minimum aan dag- en zonlicht

2.2 Toetsingskader

Met een 3D-model zijn er twee bezonningsstudies gerealiseerd om het verschil tussen het huidige gebouw en het ontworpen gebouw in beeld te brengen. Hierdoor kunnen bewoners zien wat het nieuwe gebouw voor effect heeft voor de schaduwwerking op de omgeving.

In de bezonningsstudie is er gebruik gemaakt van 4 beeldbepalende momenten in de verschillende seizoenen die maatgevend zijn in verband met schaduwwerking:

- Lente 21 maart;
- Zomer 21 juni: dag dat de zon het hoogst staat;
- Herfst 21 september;
- Winter 21 december: dag dat de zon het laagst staat.

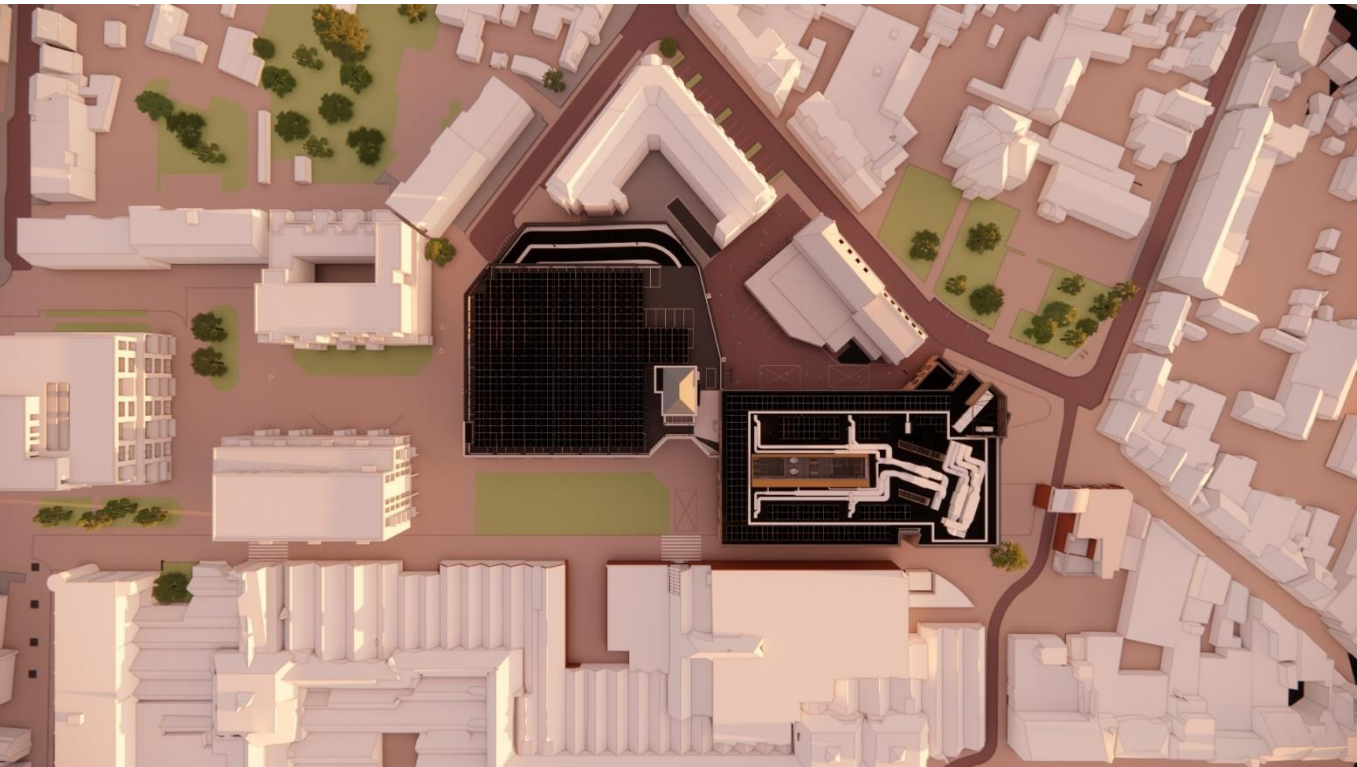
3 21 Maart - Lente

3.1 08:00 uur

Huidige situatie:



Nieuwe situatie:

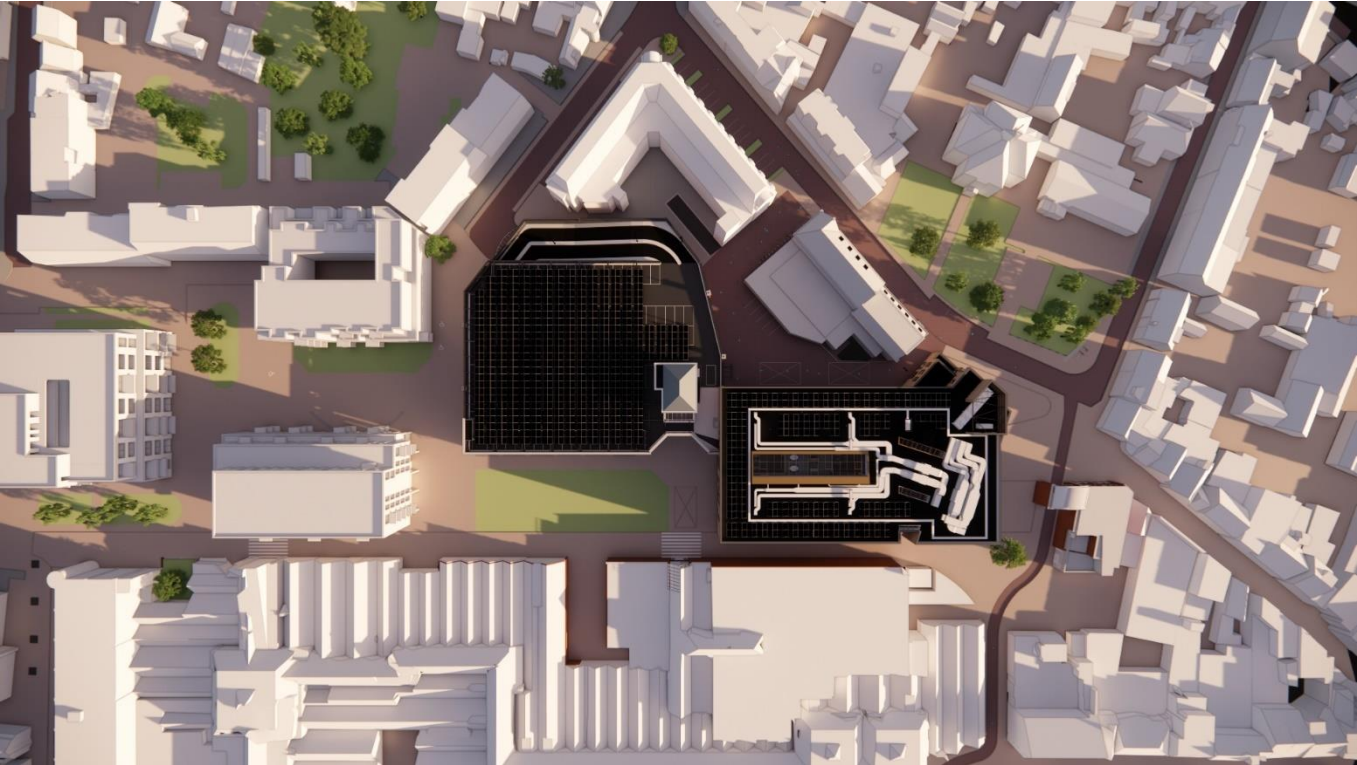


3.2 09:00 uur

Huidige situatie:

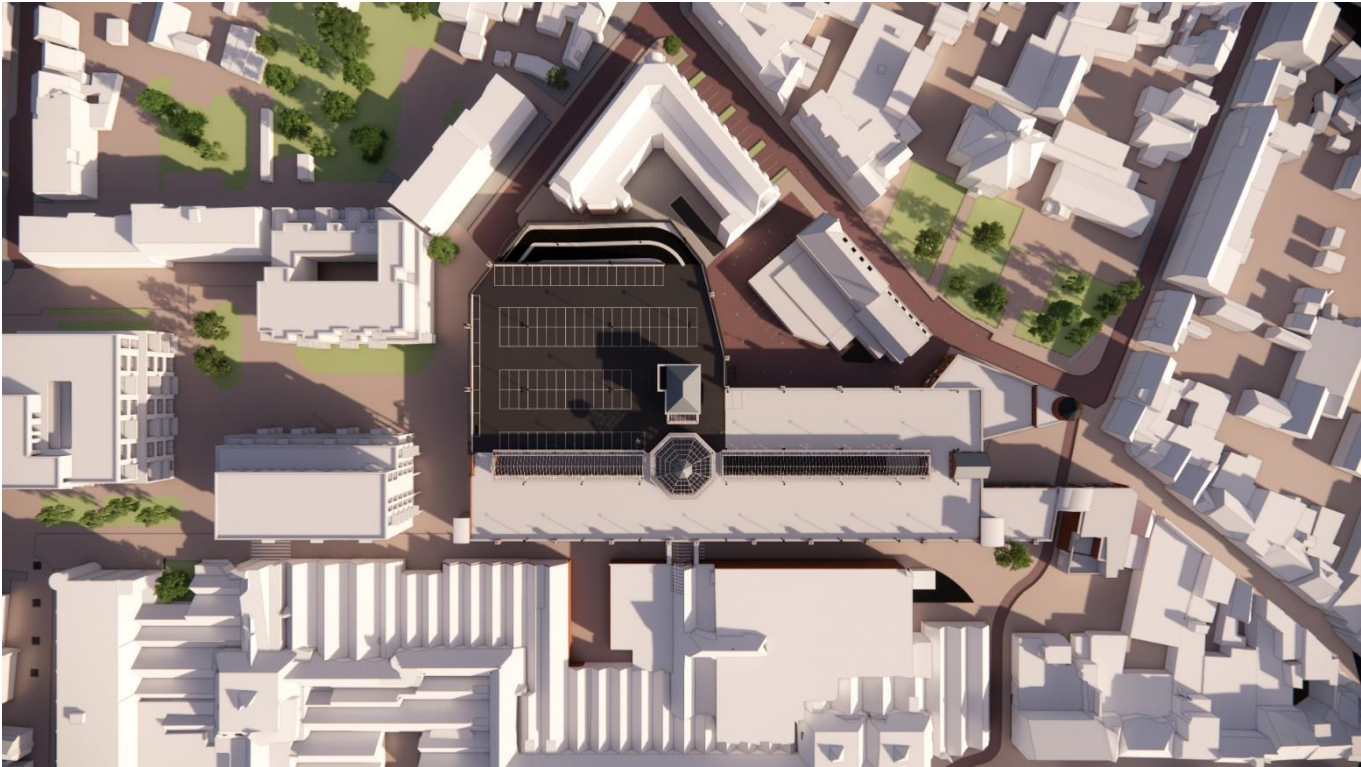


Nieuwe situatie:

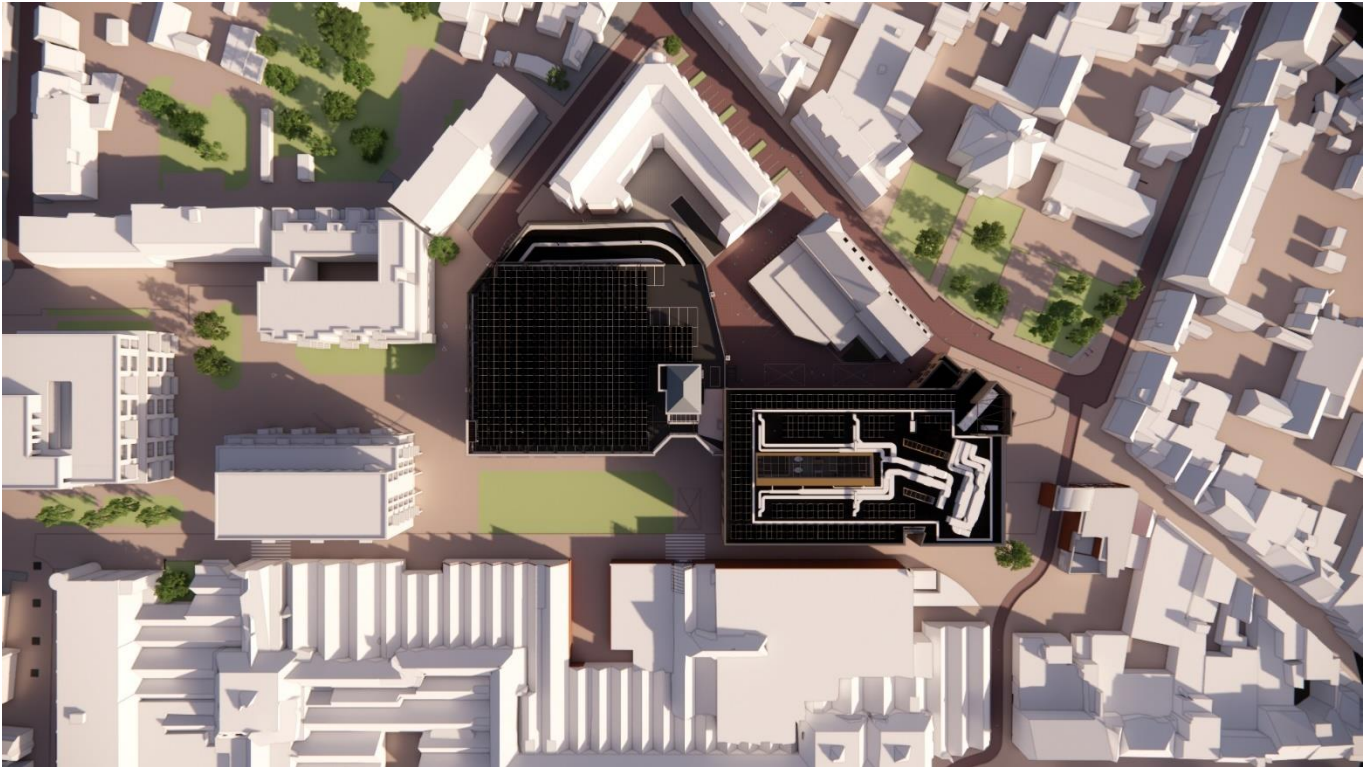


3.3 10:00 uur

Huidige situatie:

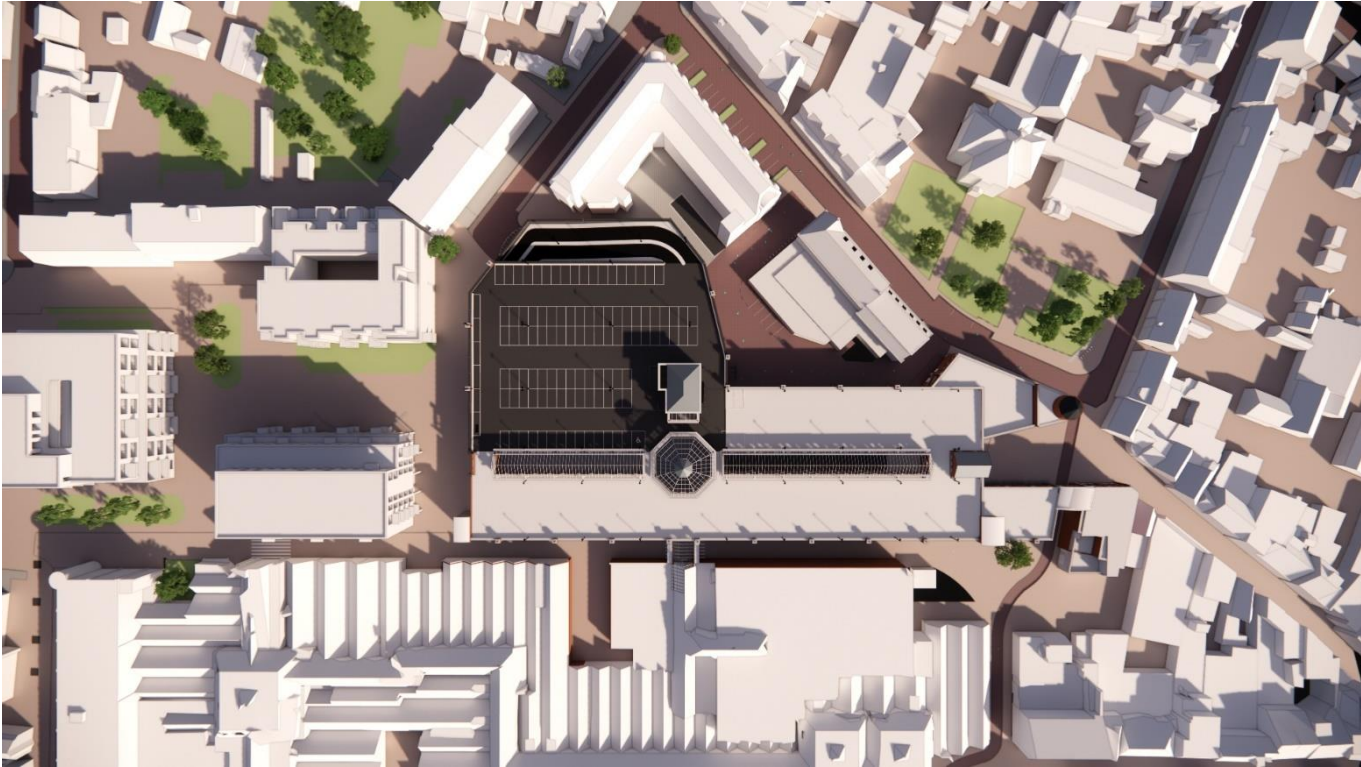


Nieuwe situatie:

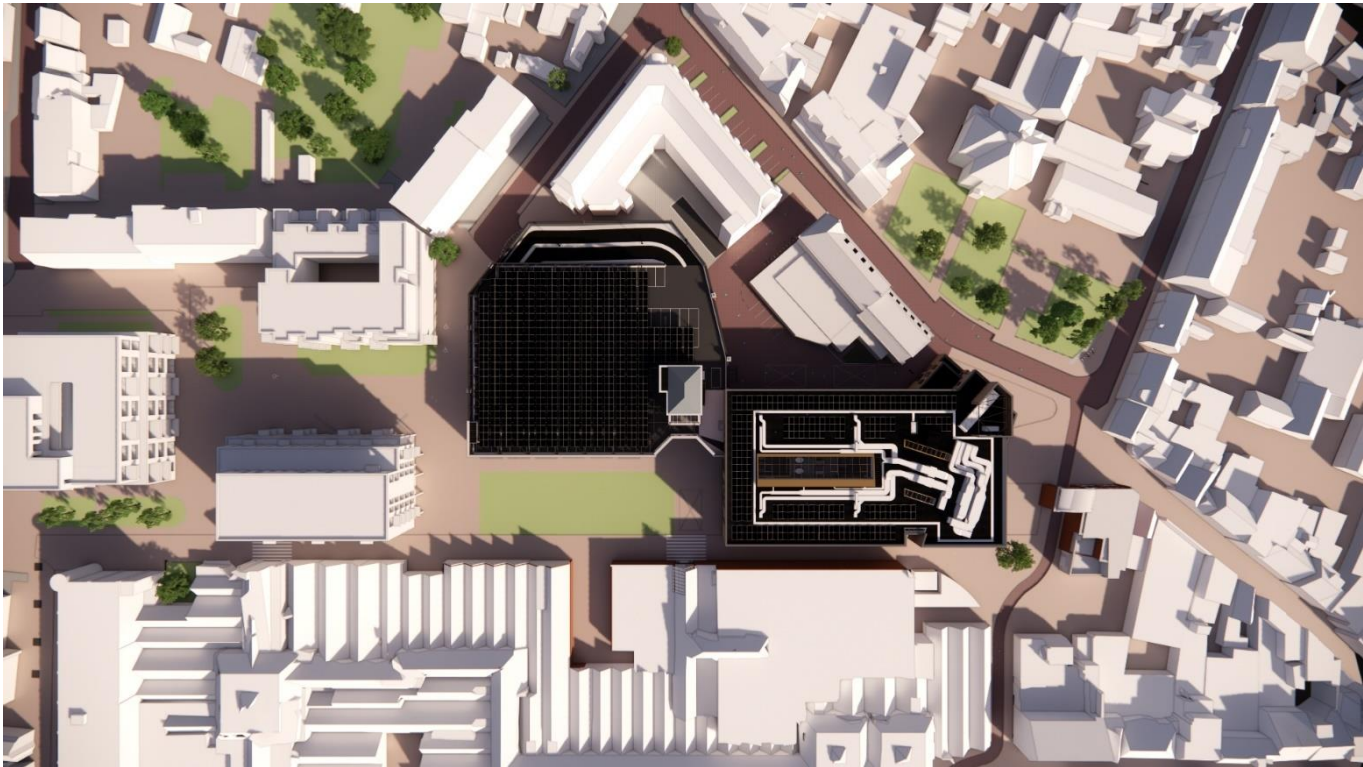


3.4 11:00 uur

Huidige situatie:

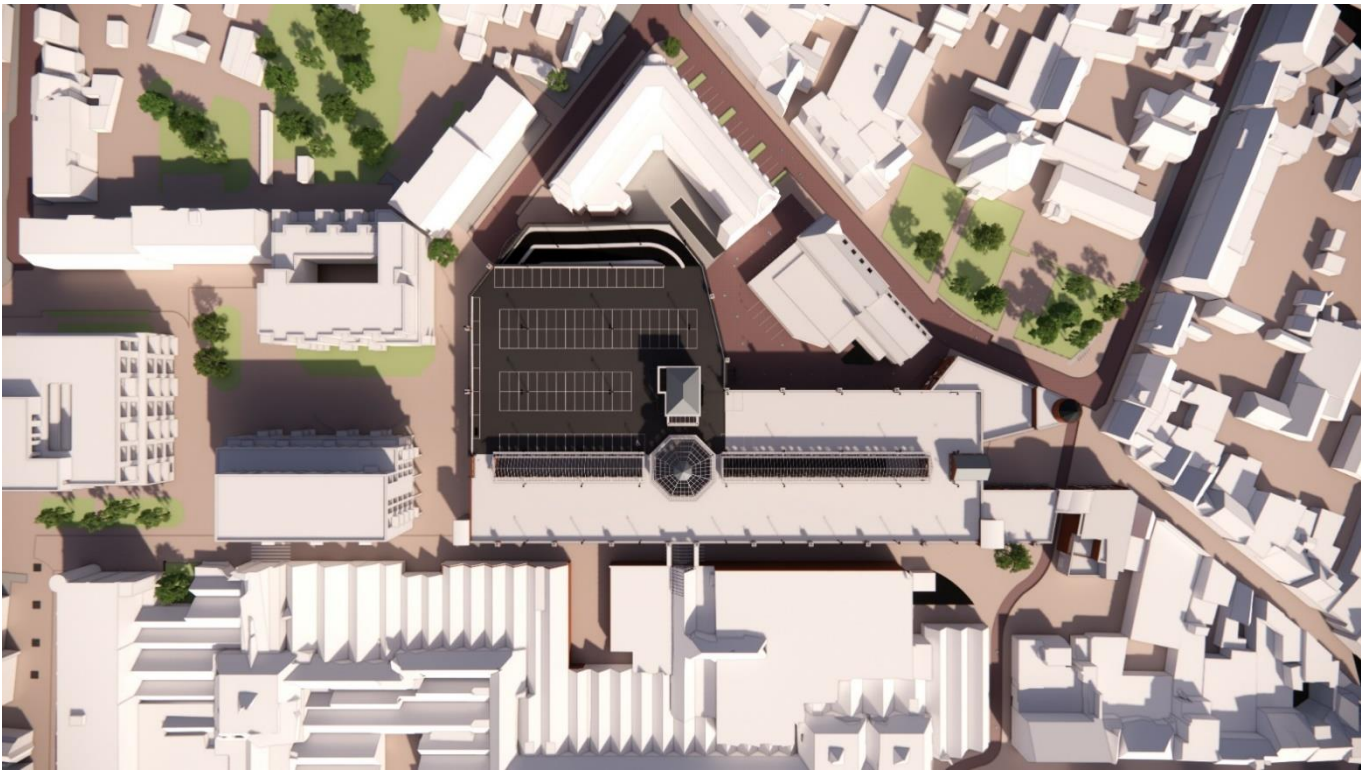


Nieuwe situatie:

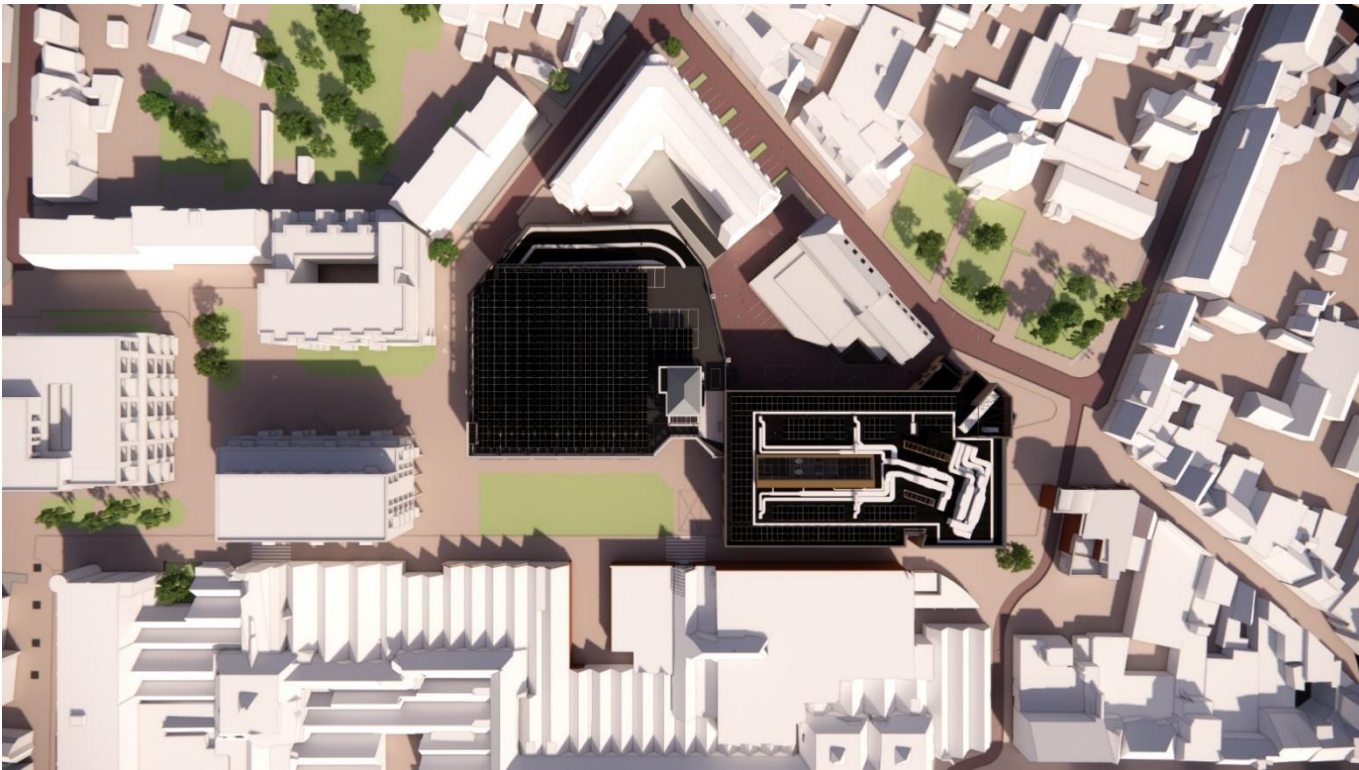


3.5 12:00 uur

Huidige situatie:

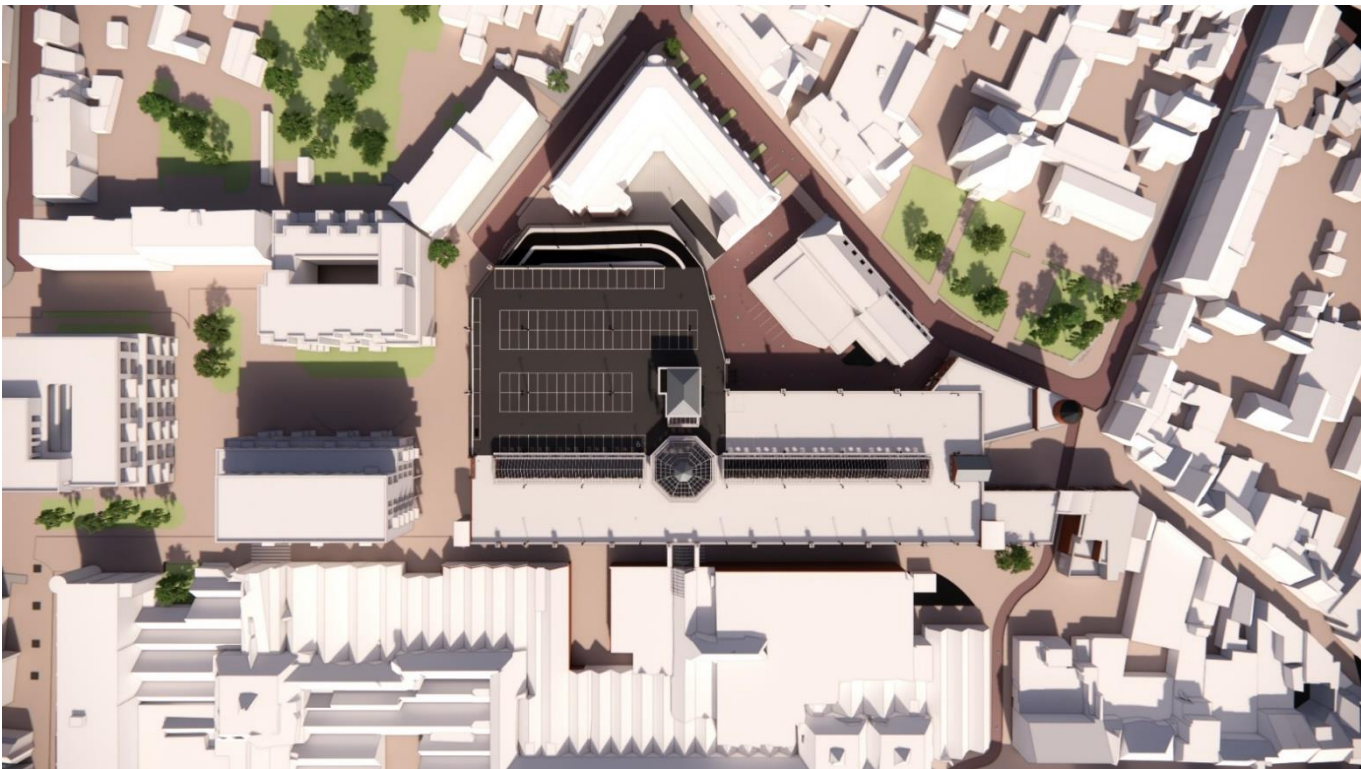


Nieuwe situatie:

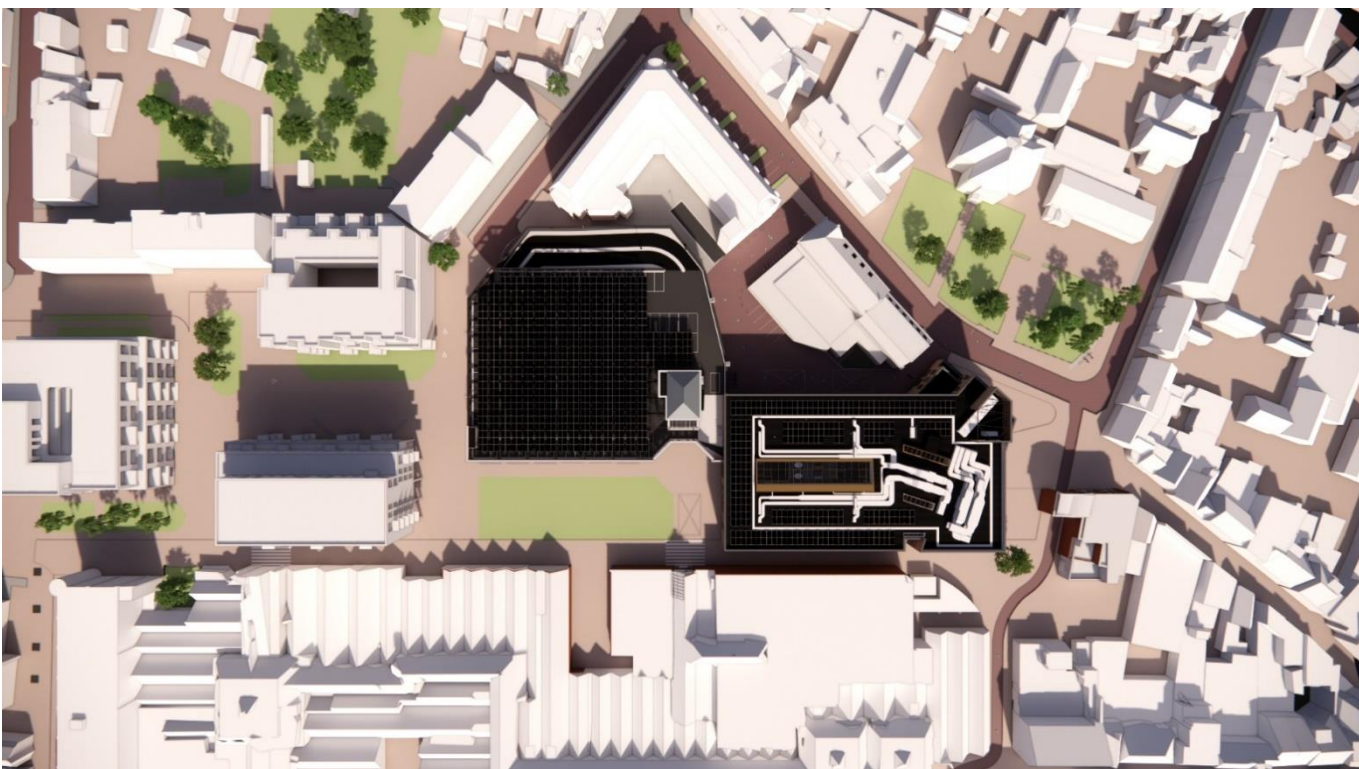


3.6 13:00 uur

Huidige situatie:

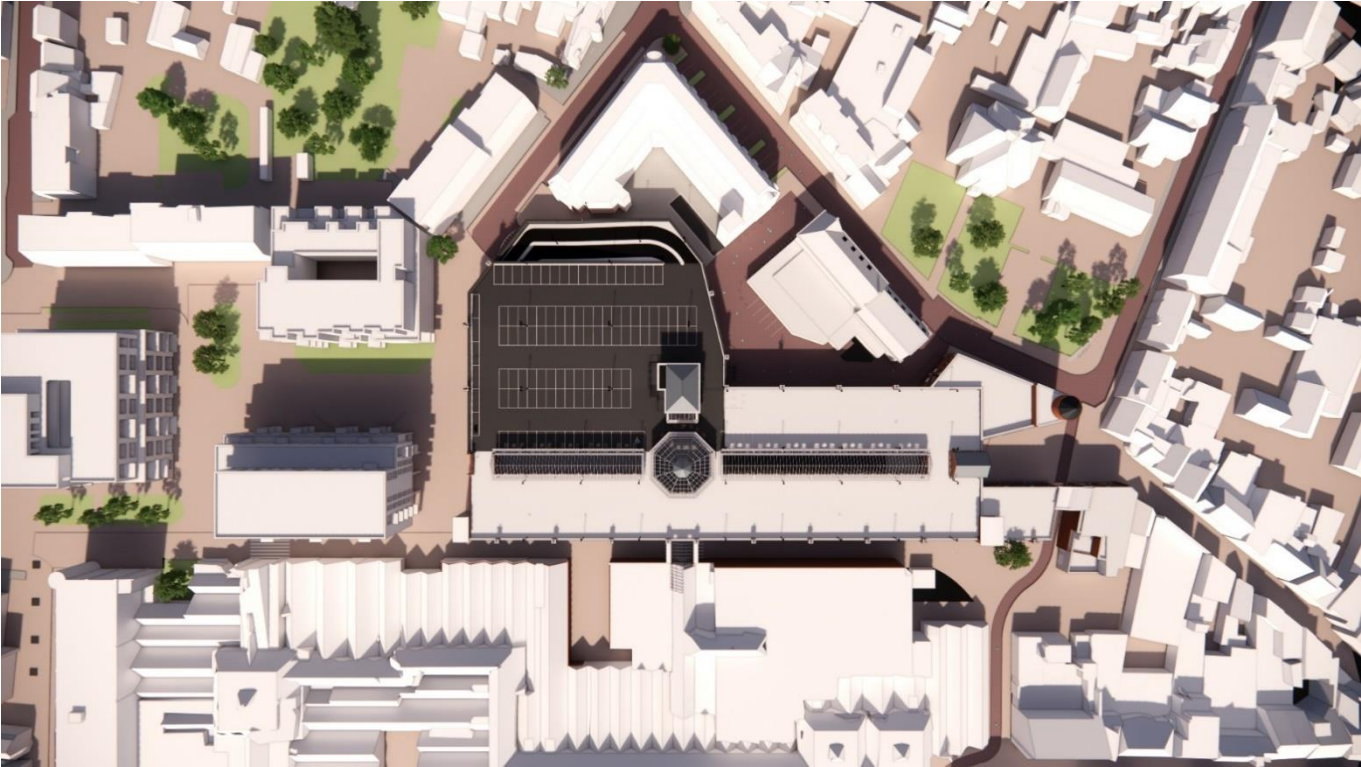


Nieuwe situatie:

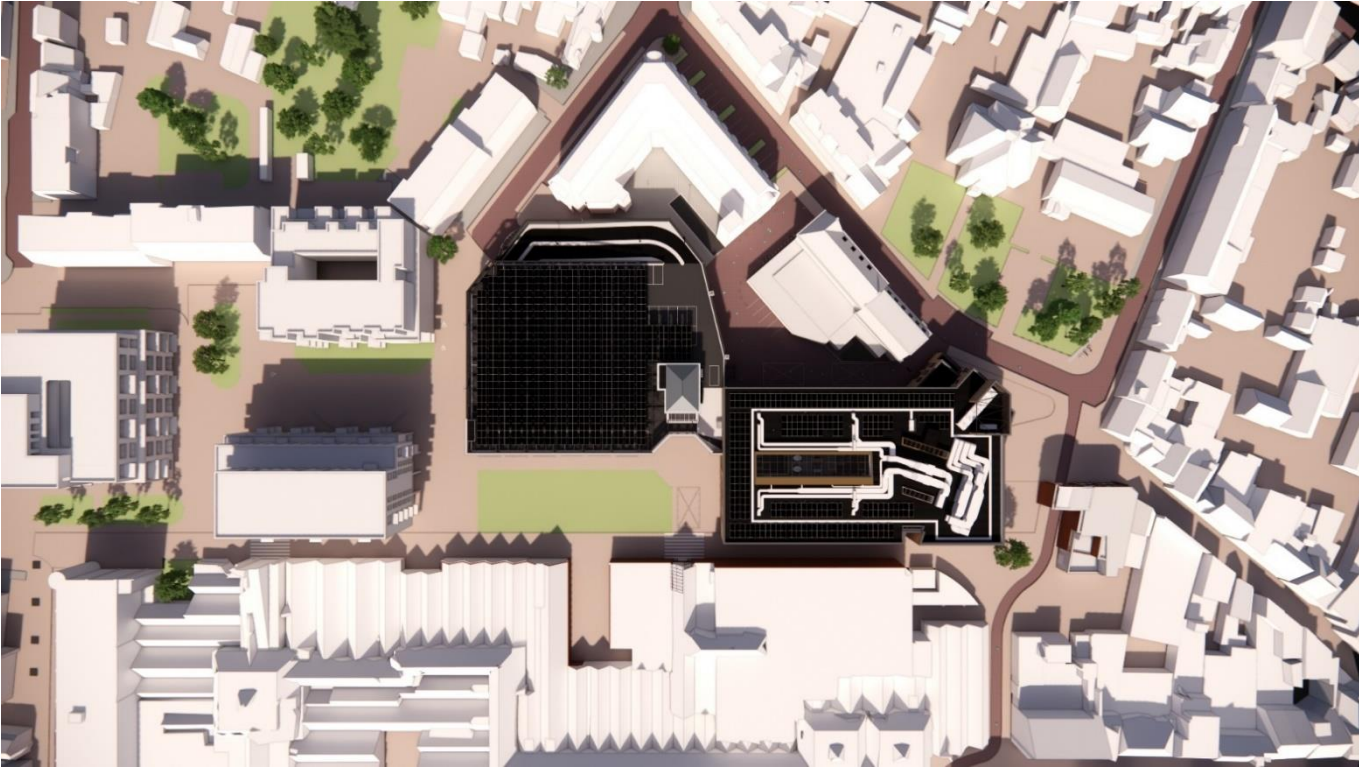


3.7 14:00 uur

Huidige situatie:

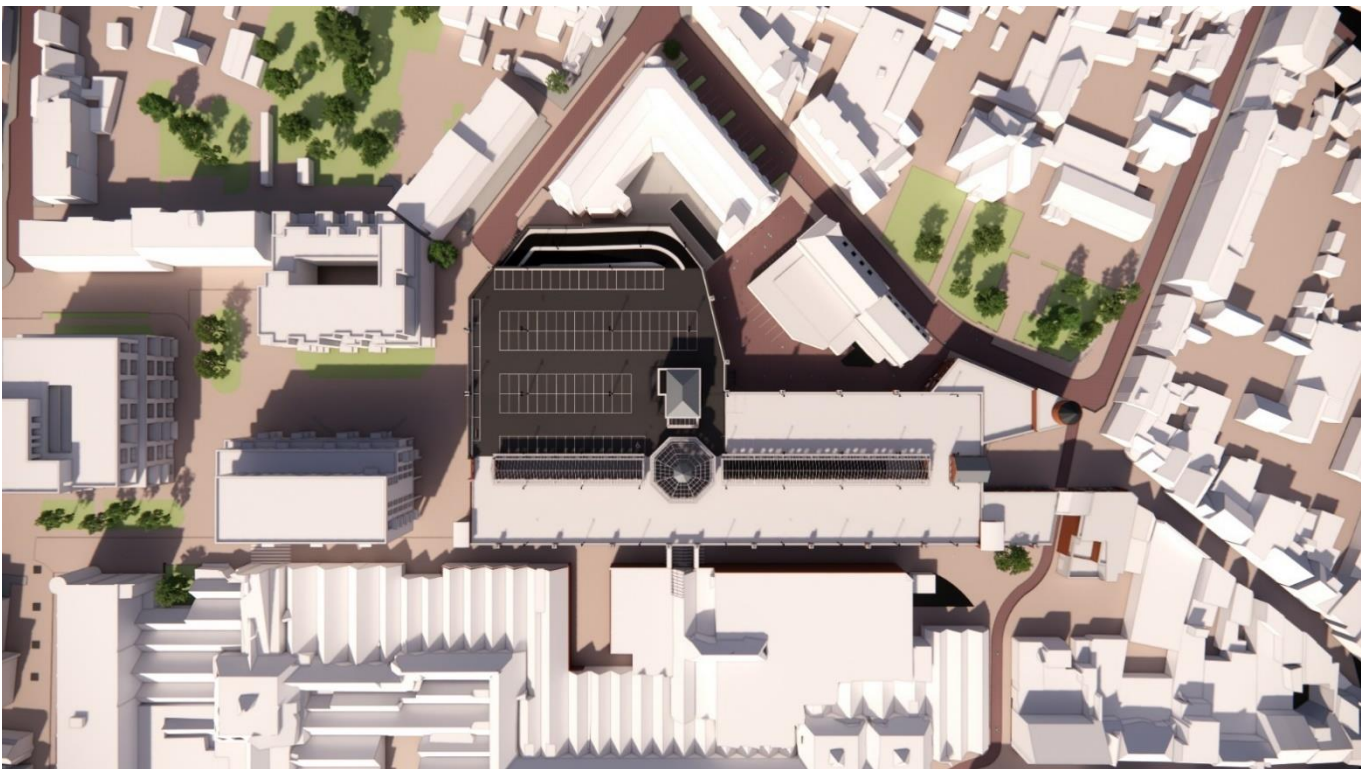


Nieuwe situatie:

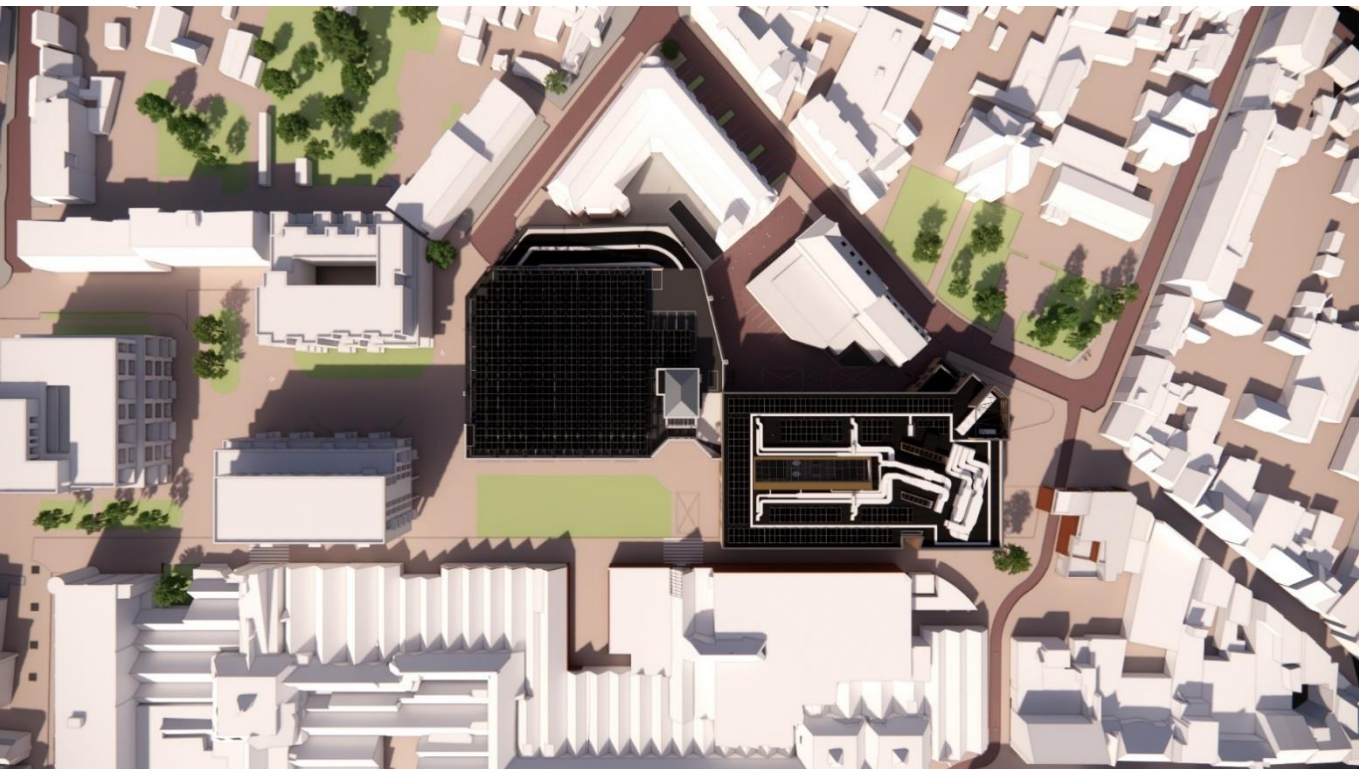


3.8 15:00 uur

Huidige situatie:

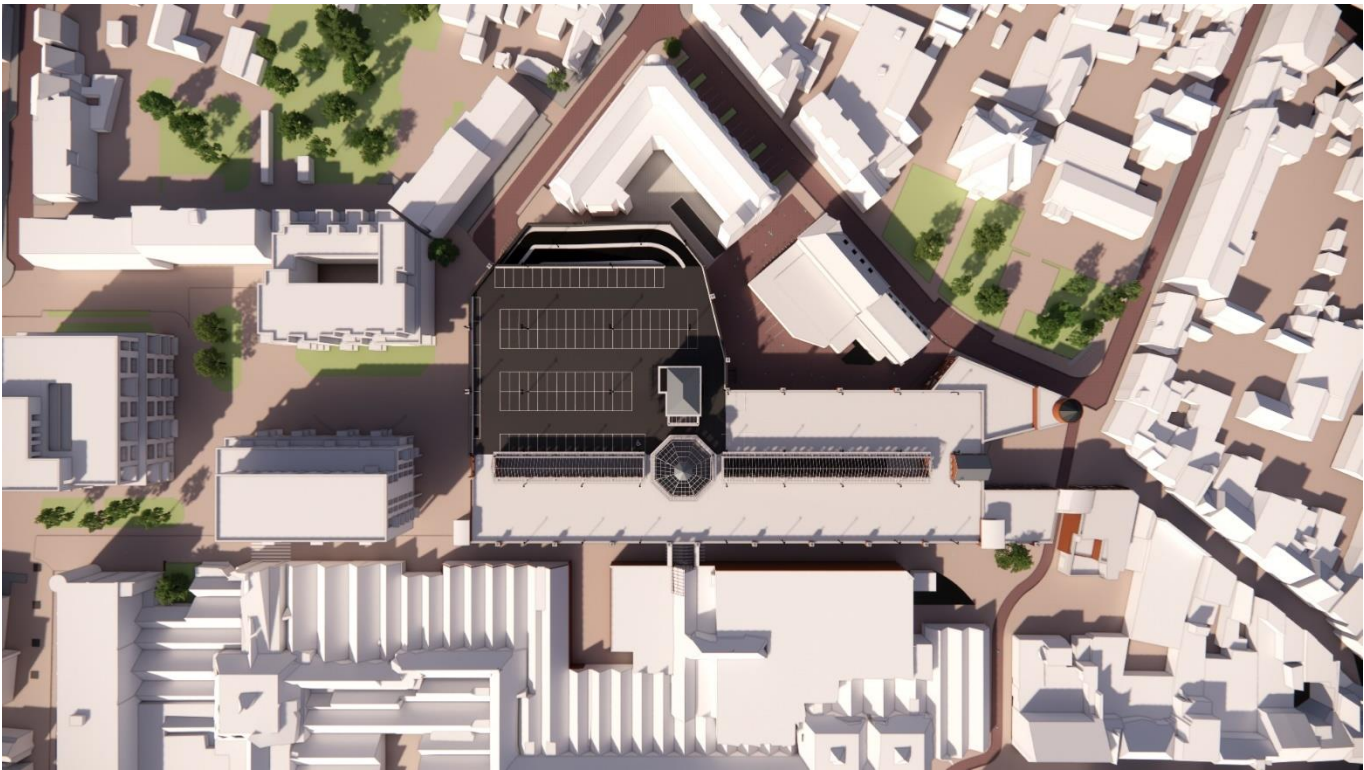


Nieuwe situatie:

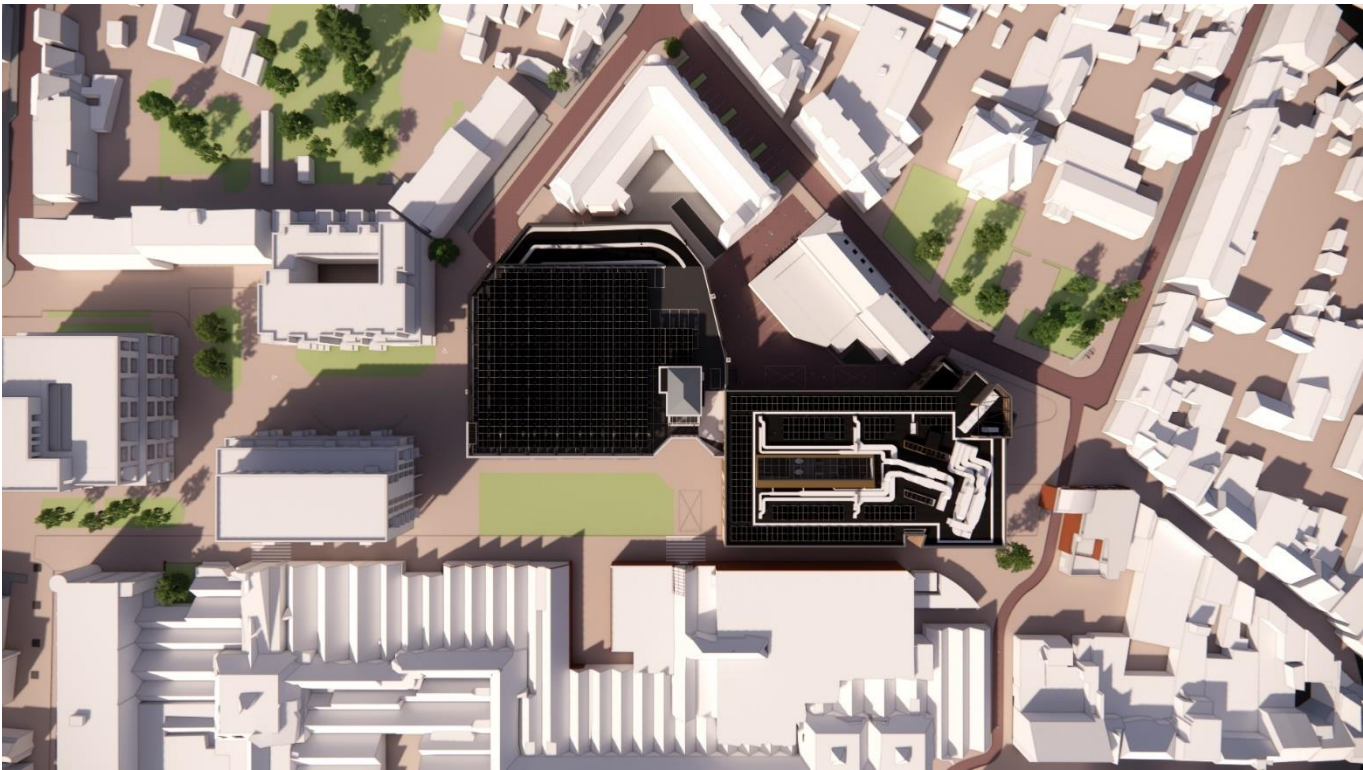


3.9 16:00 uur

Huidige situatie:

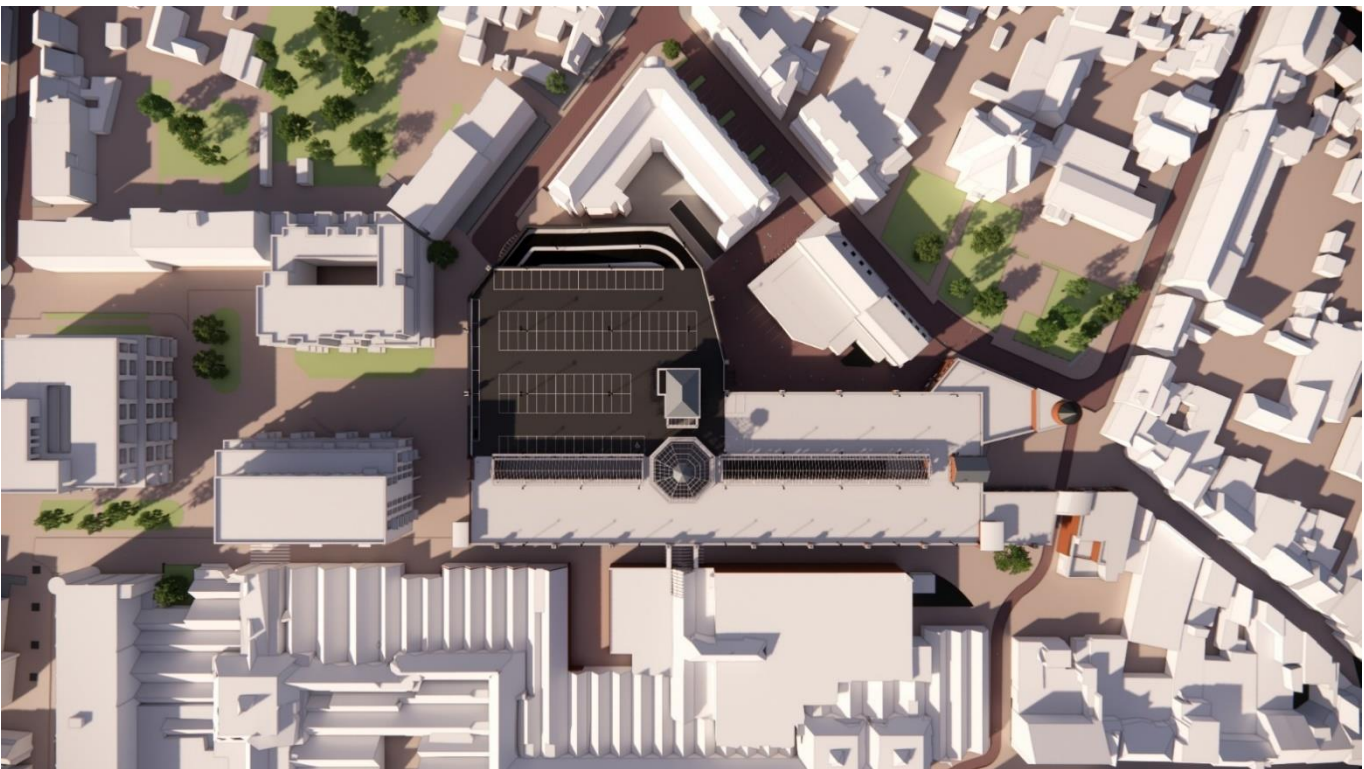


Nieuwe situatie:

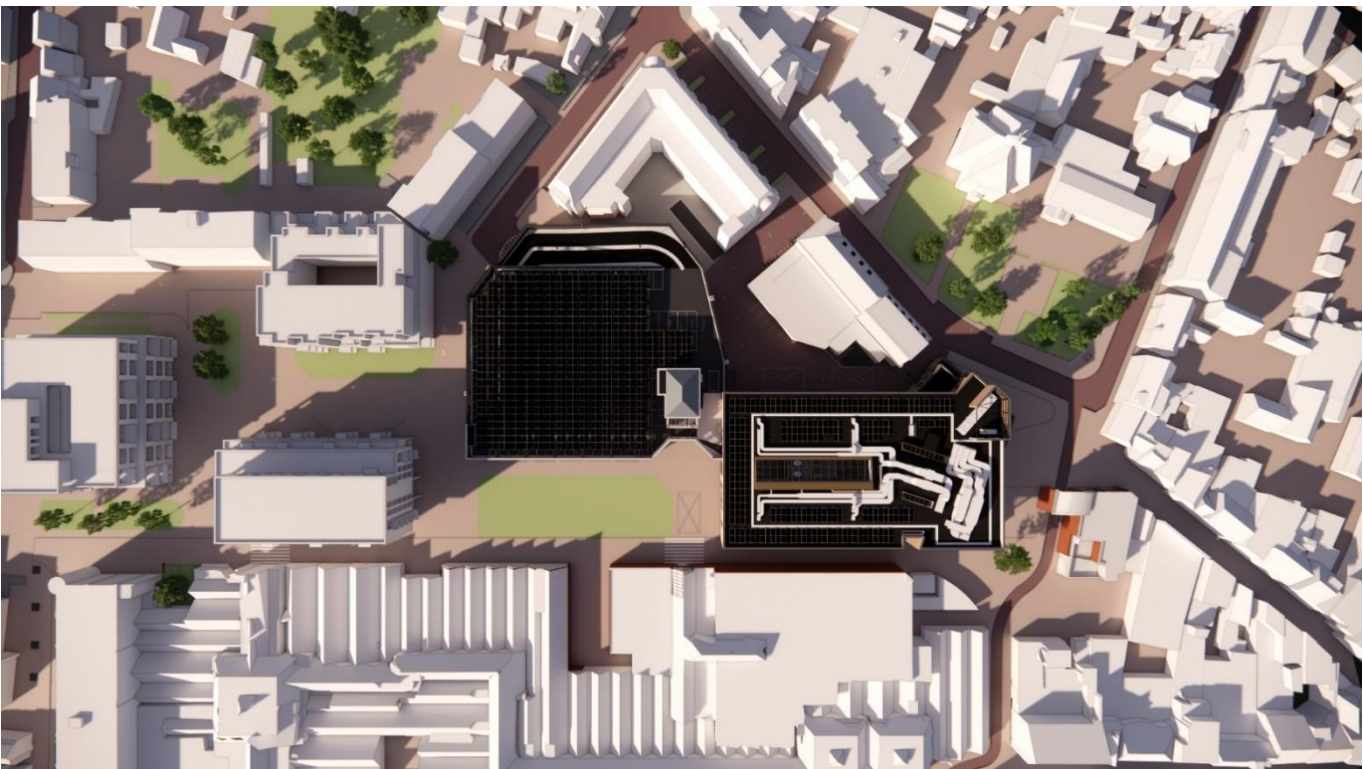


3.10 17:00 uur

Huidige situatie



Nieuwe situatie:



3.11 18:00 uur

Huidige situatie:

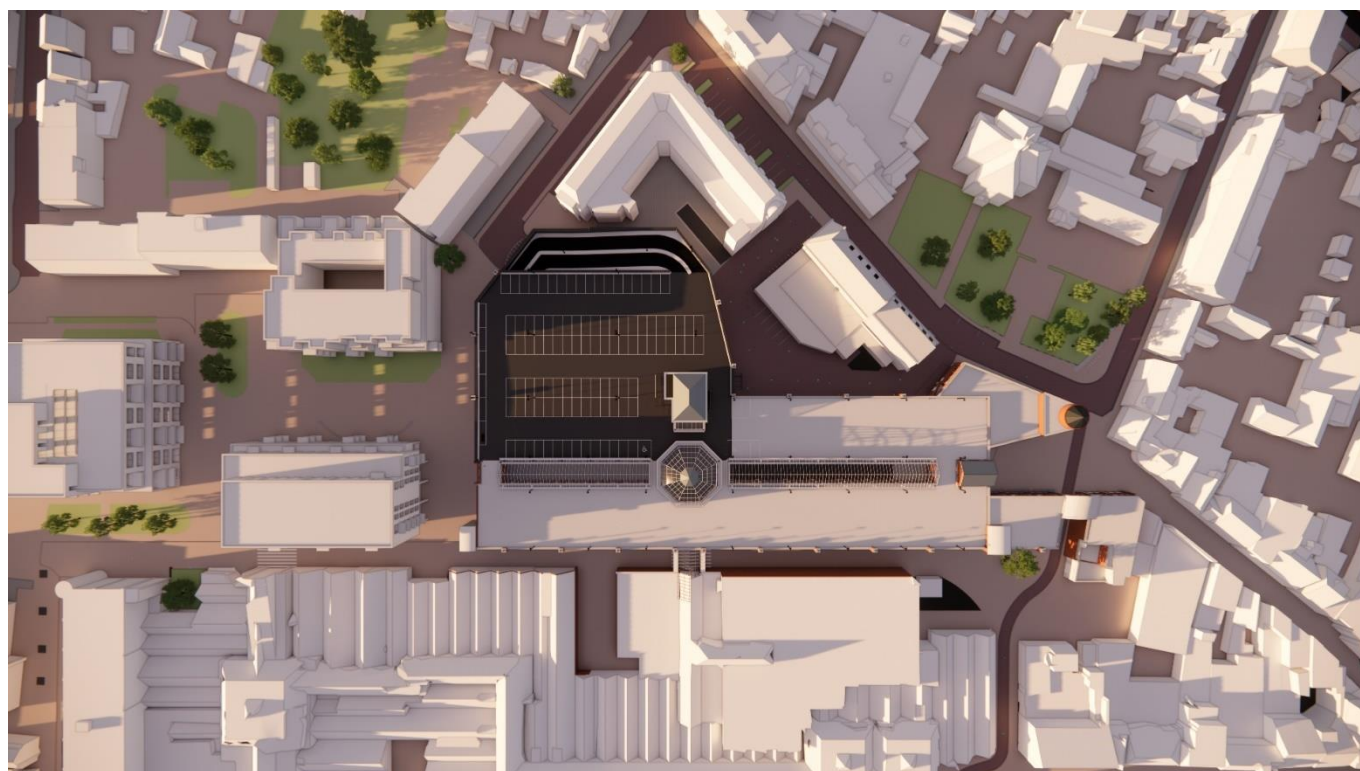


Nieuwe situatie:

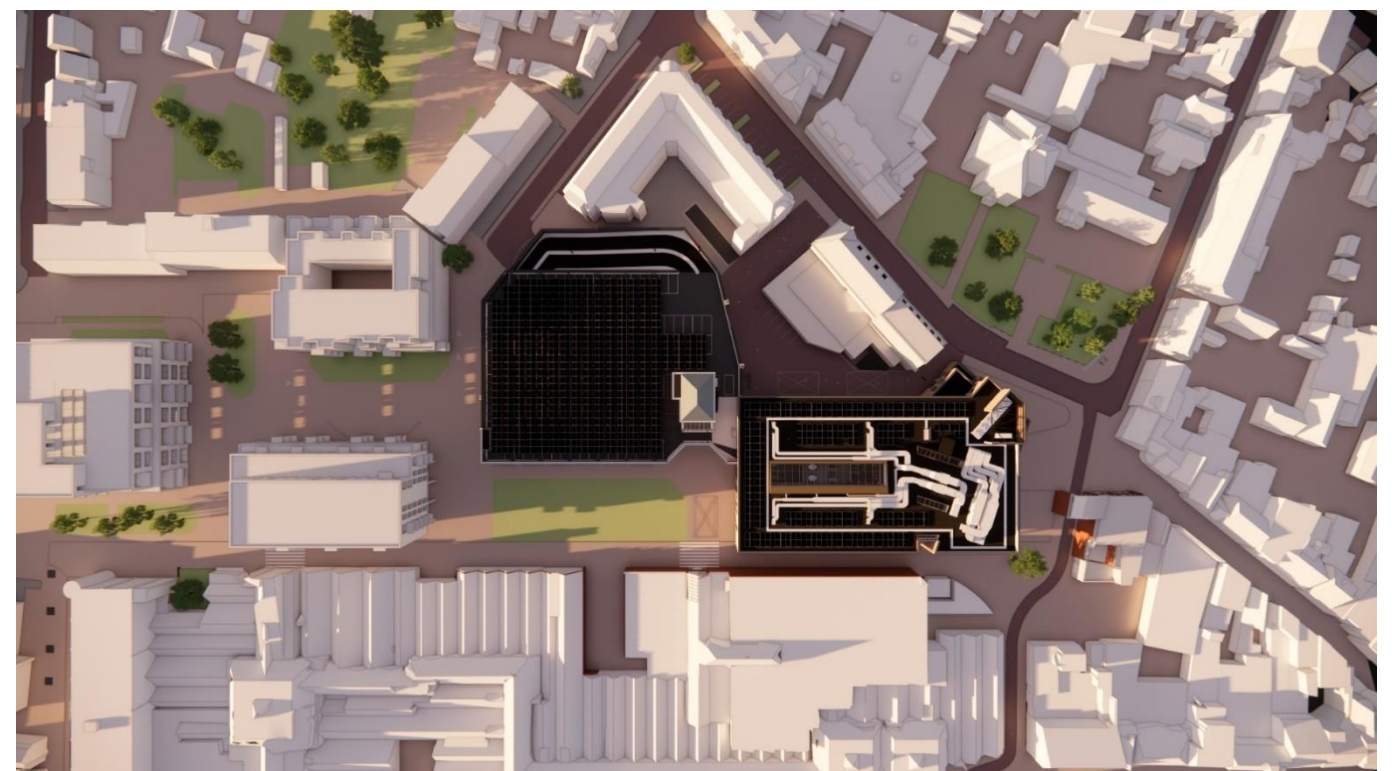


3.12 19:00 uur

Huidige situatie:



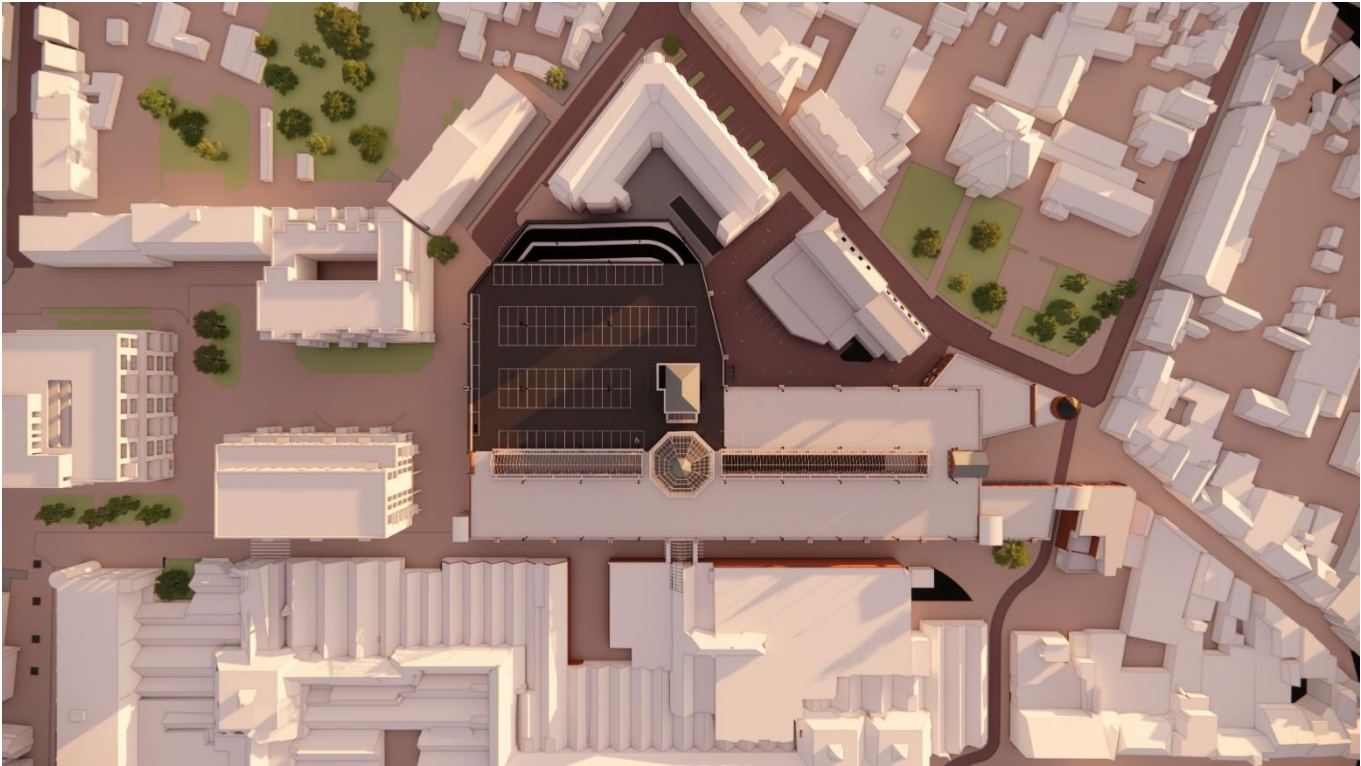
Nieuwe situatie:



4 21 Juni – Zomer

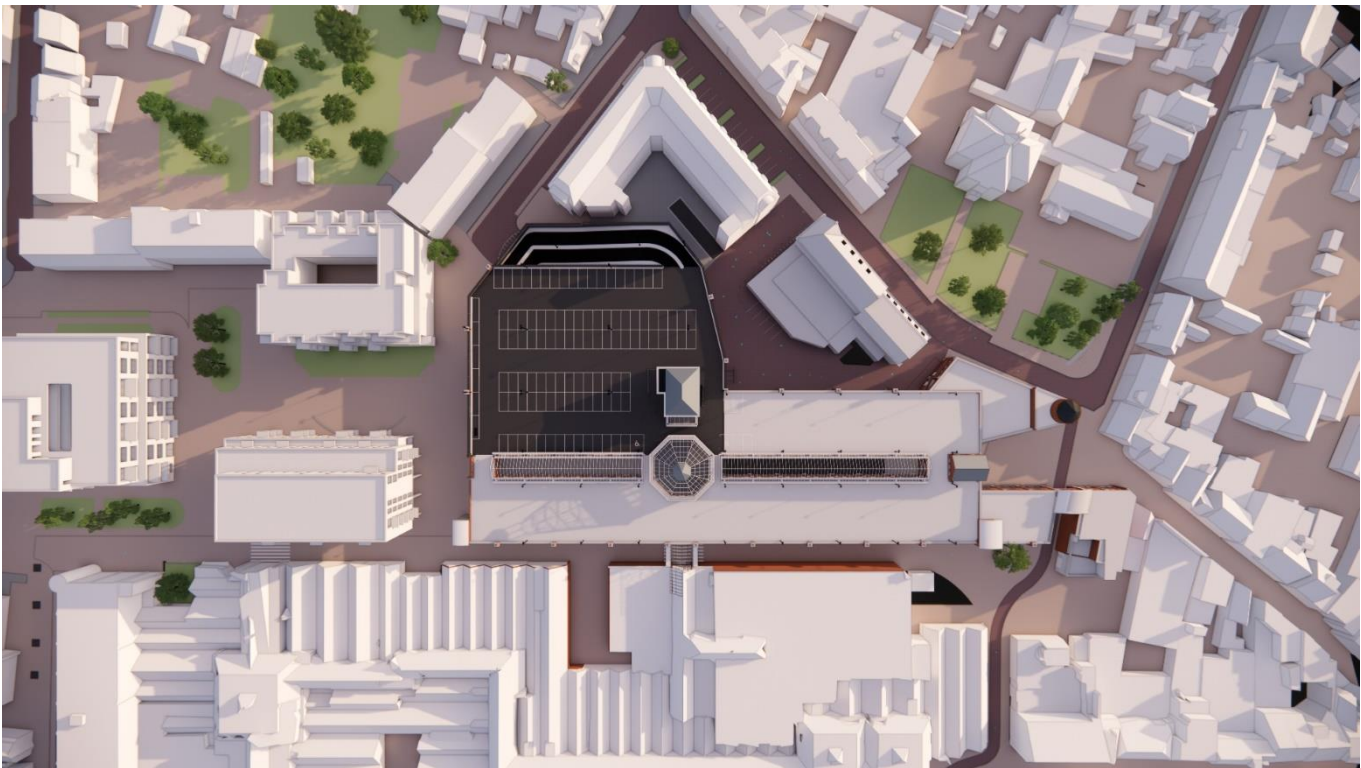
4.1 06:00 uur

Huidige situatie:

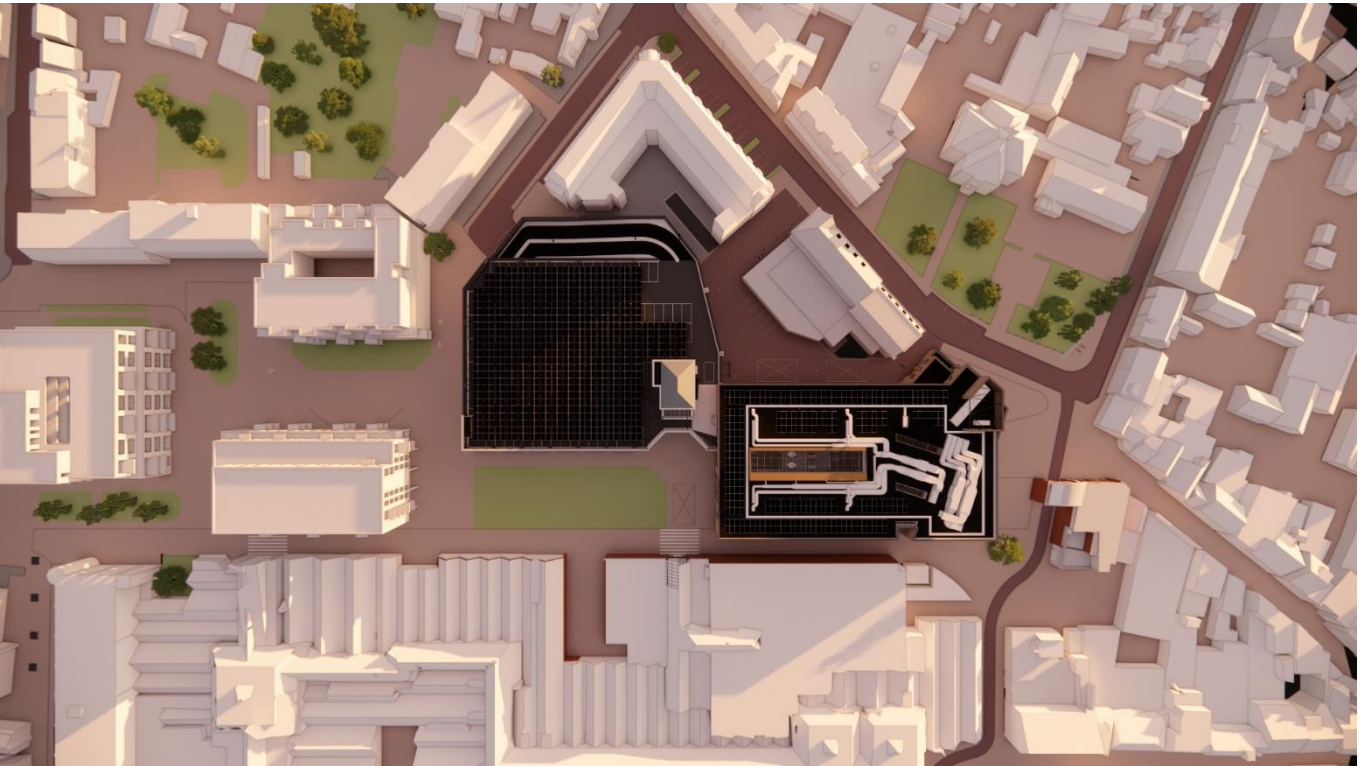


4.2 07:00 uur

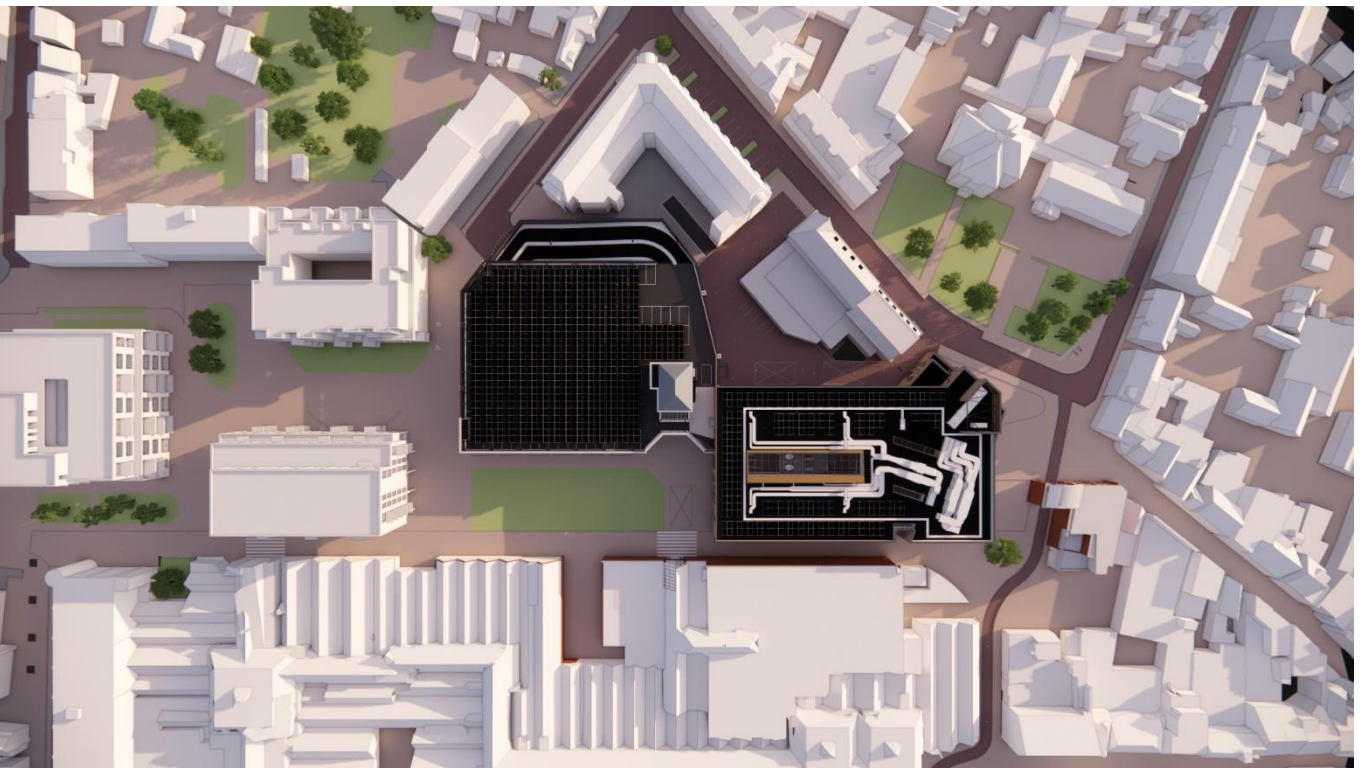
Huidige situatie:



Nieuwe situatie:

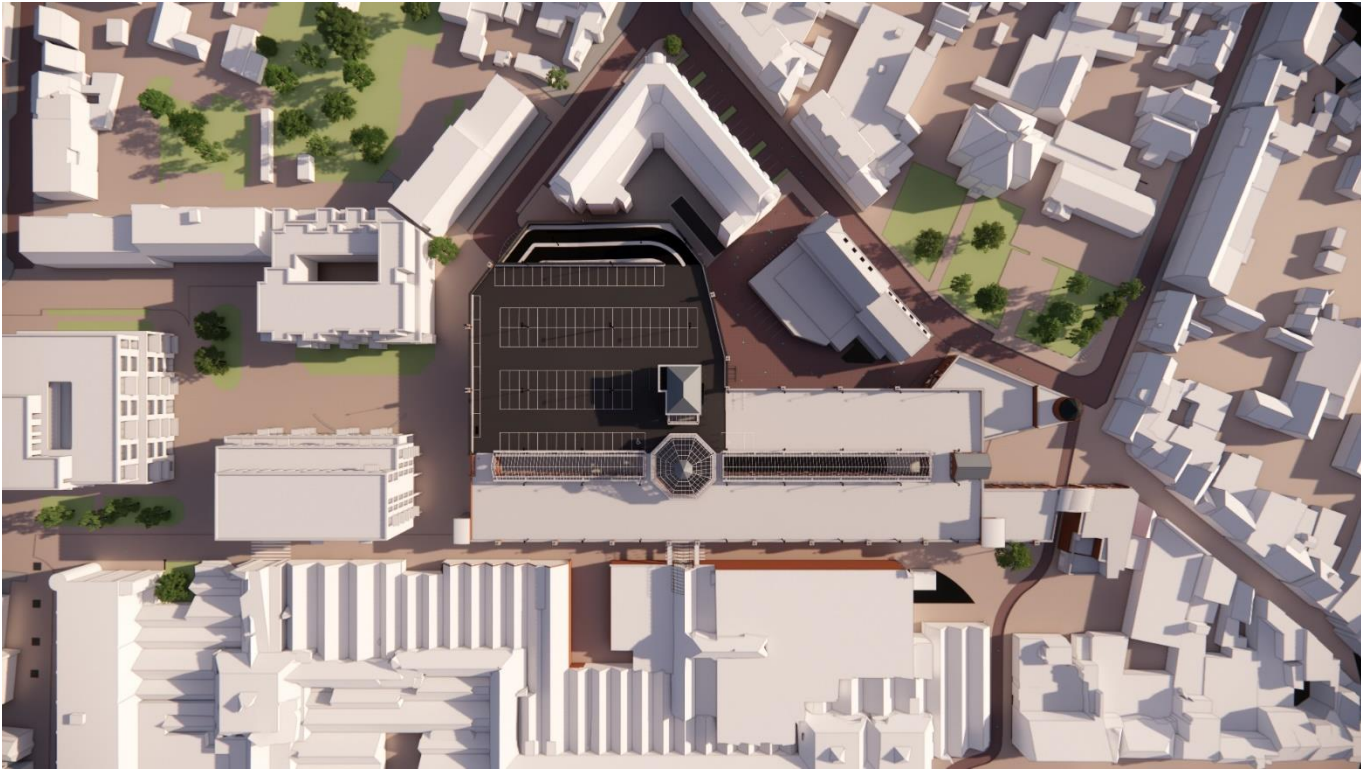


Nieuwe situatie:

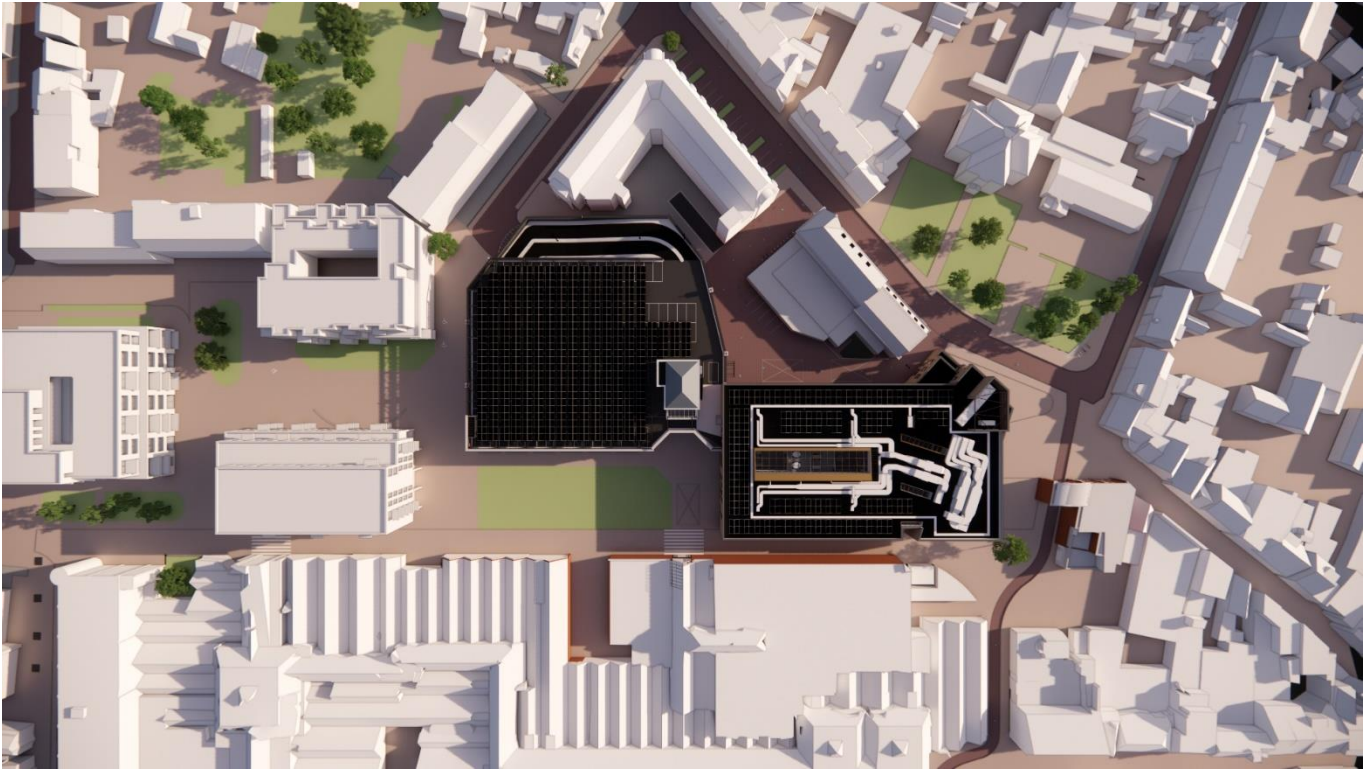


4.3 08:00 uur

Huidige situatie:

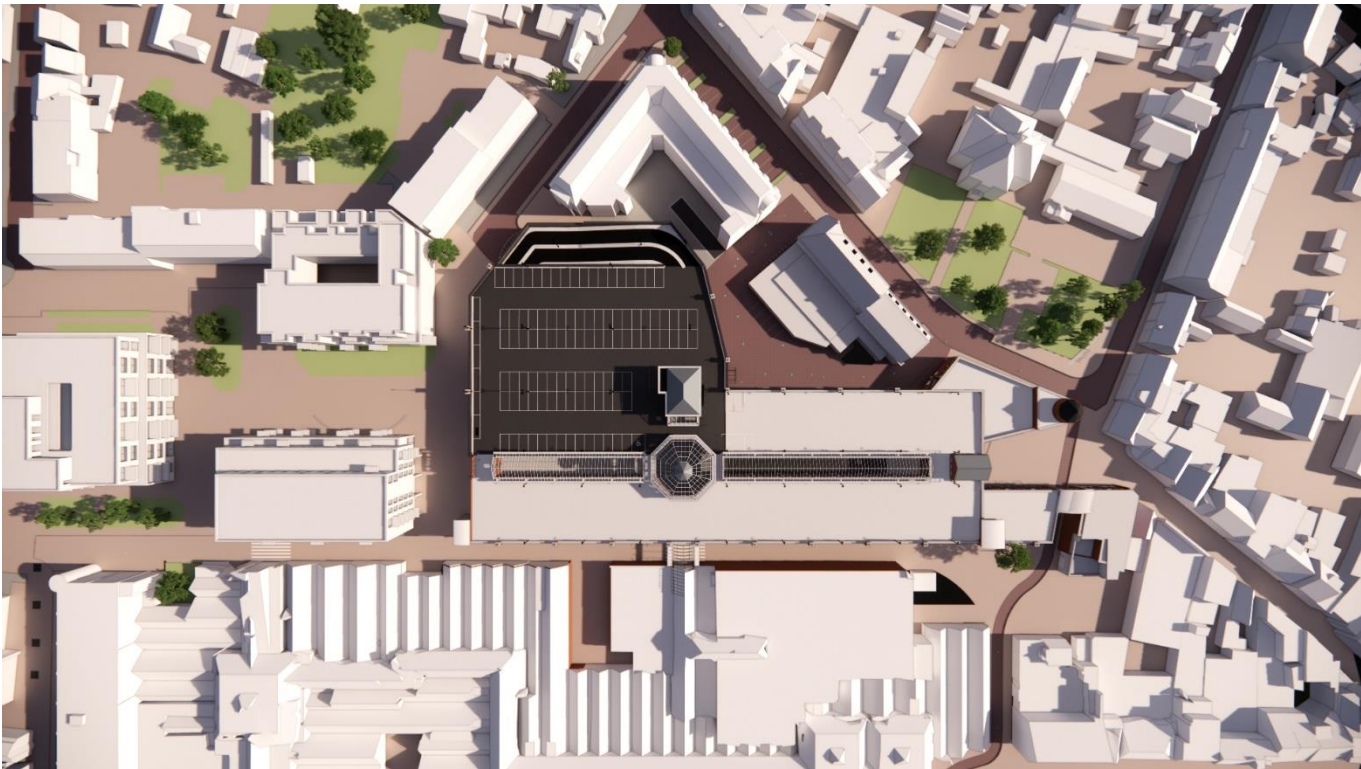


Nieuwe situatie:

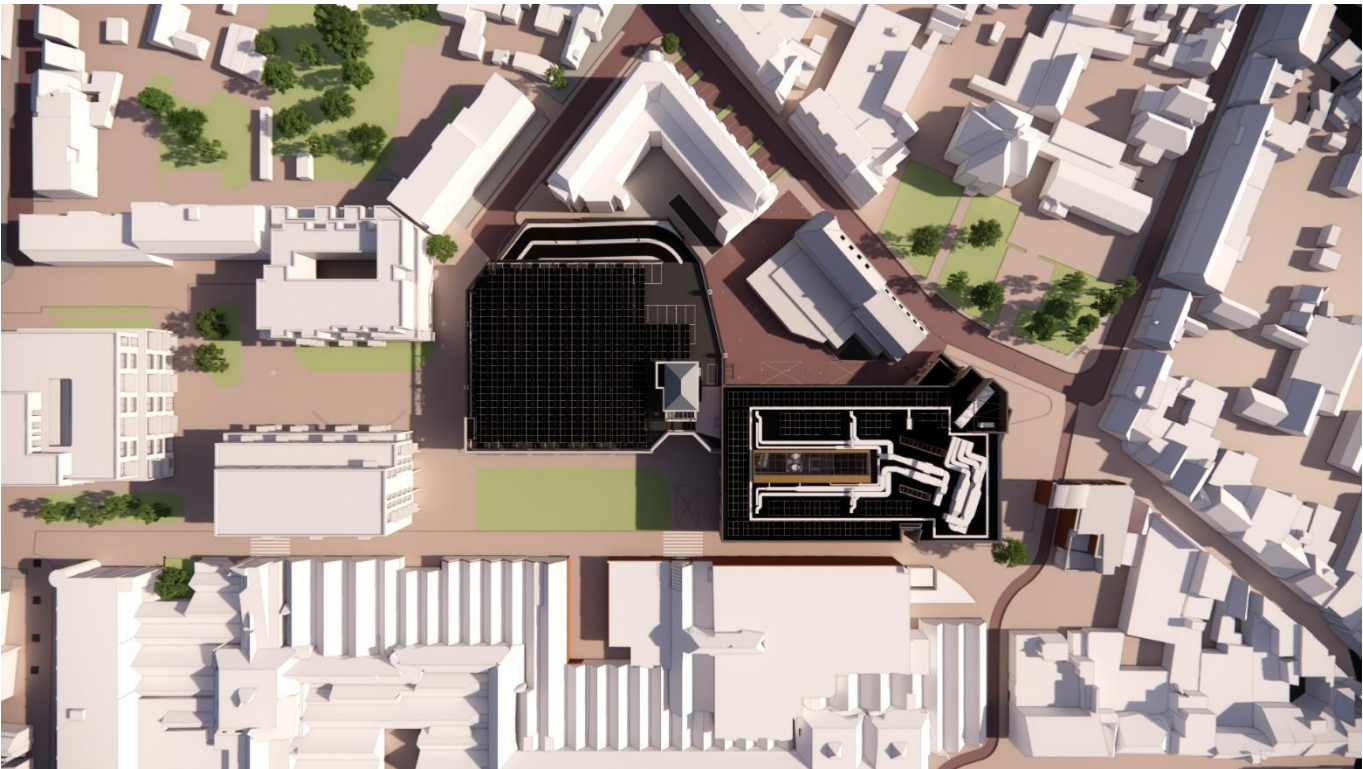


4.4 09:00 uur

Huidige situatie:

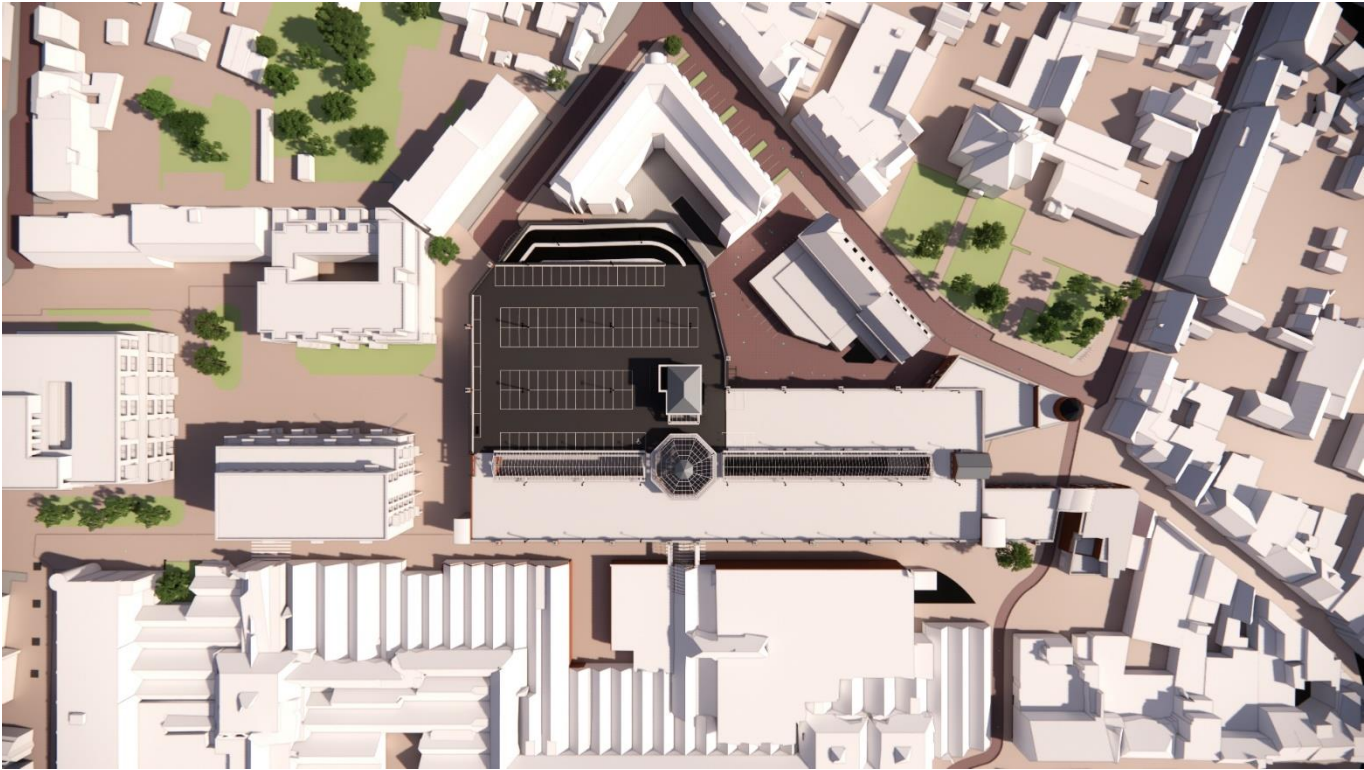


Nieuwe situatie:

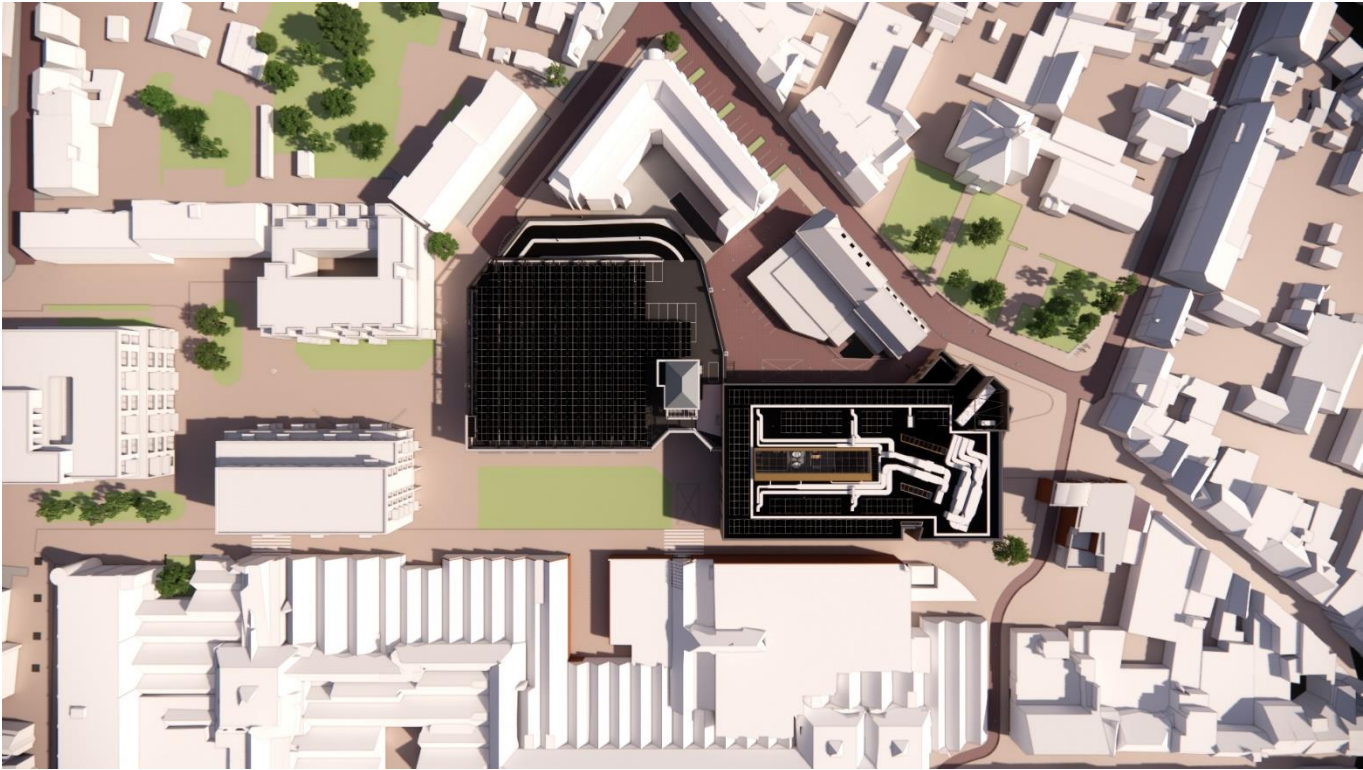


4.5 10:00 uur

Huidige situatie:

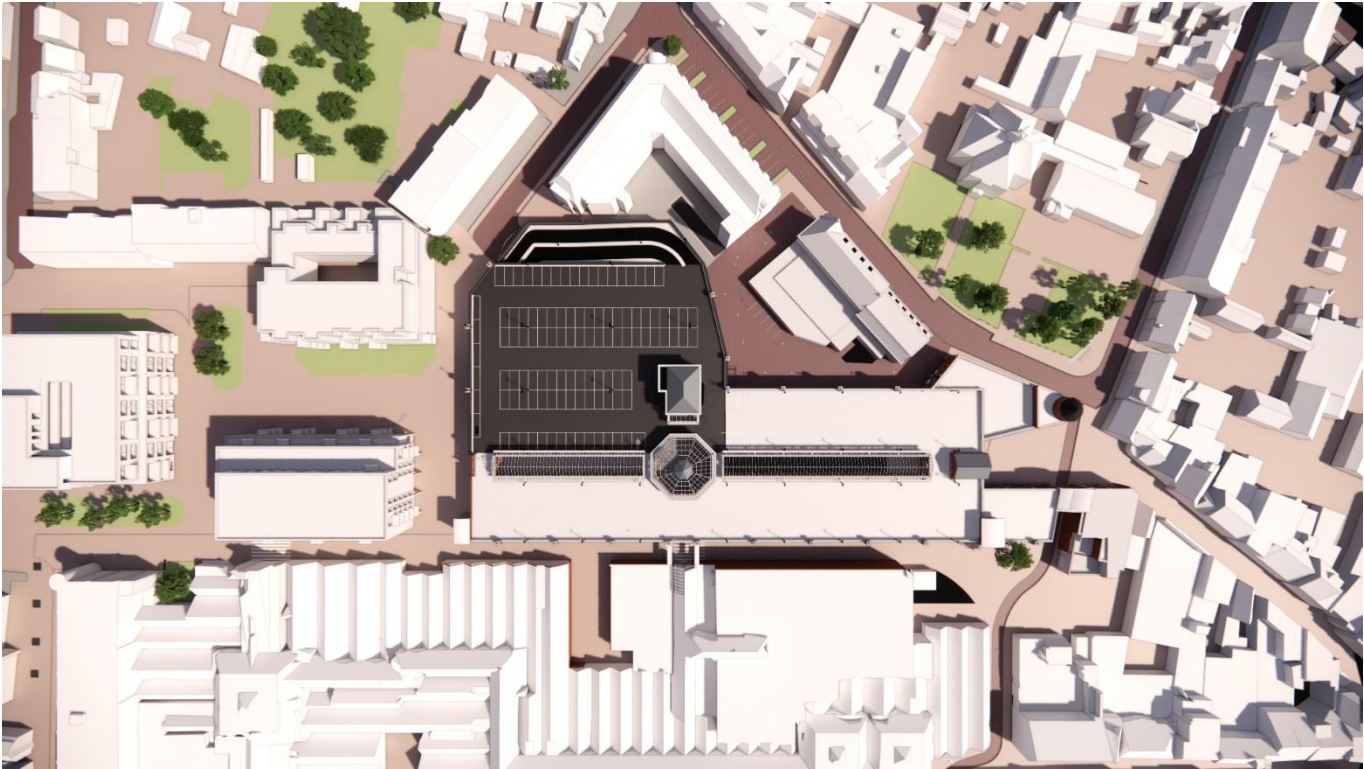


Nieuwe situatie:

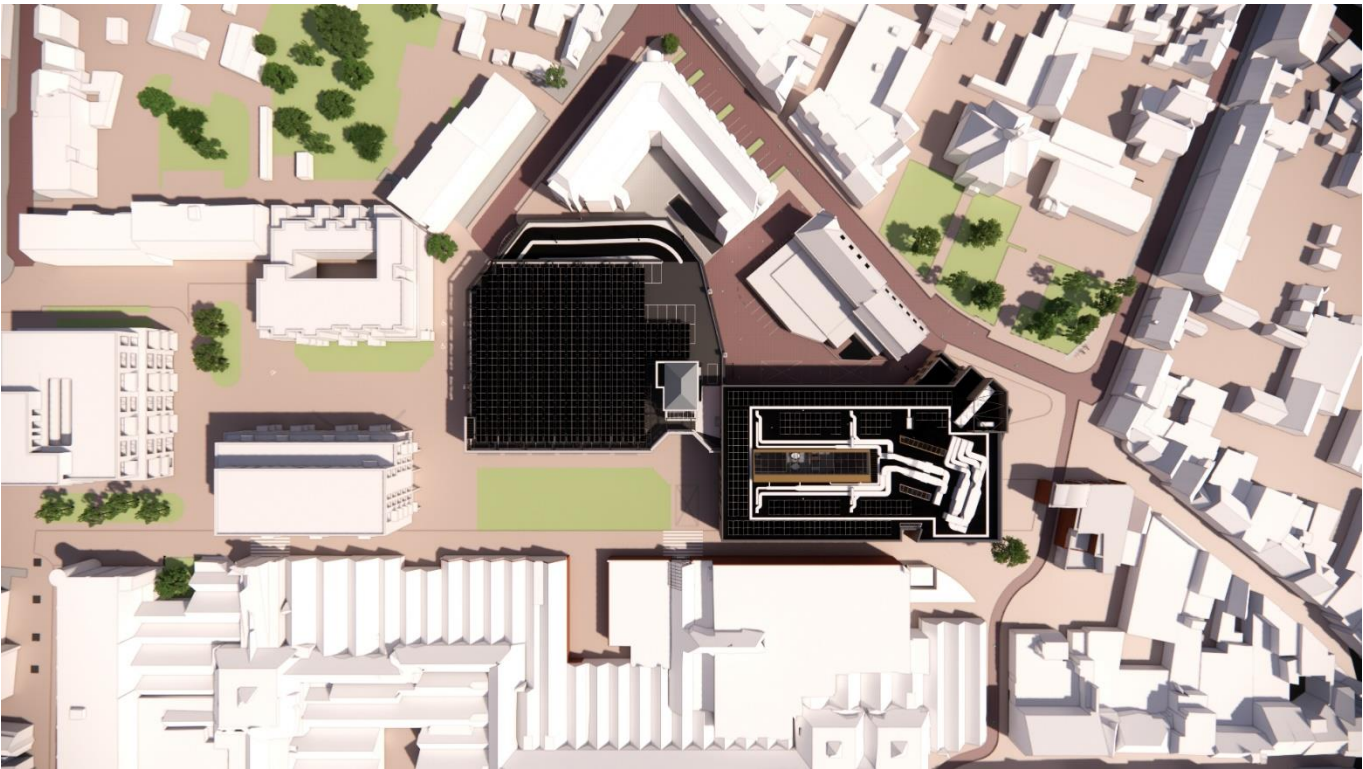


4.6 11:00 uur

Huidige situatie:

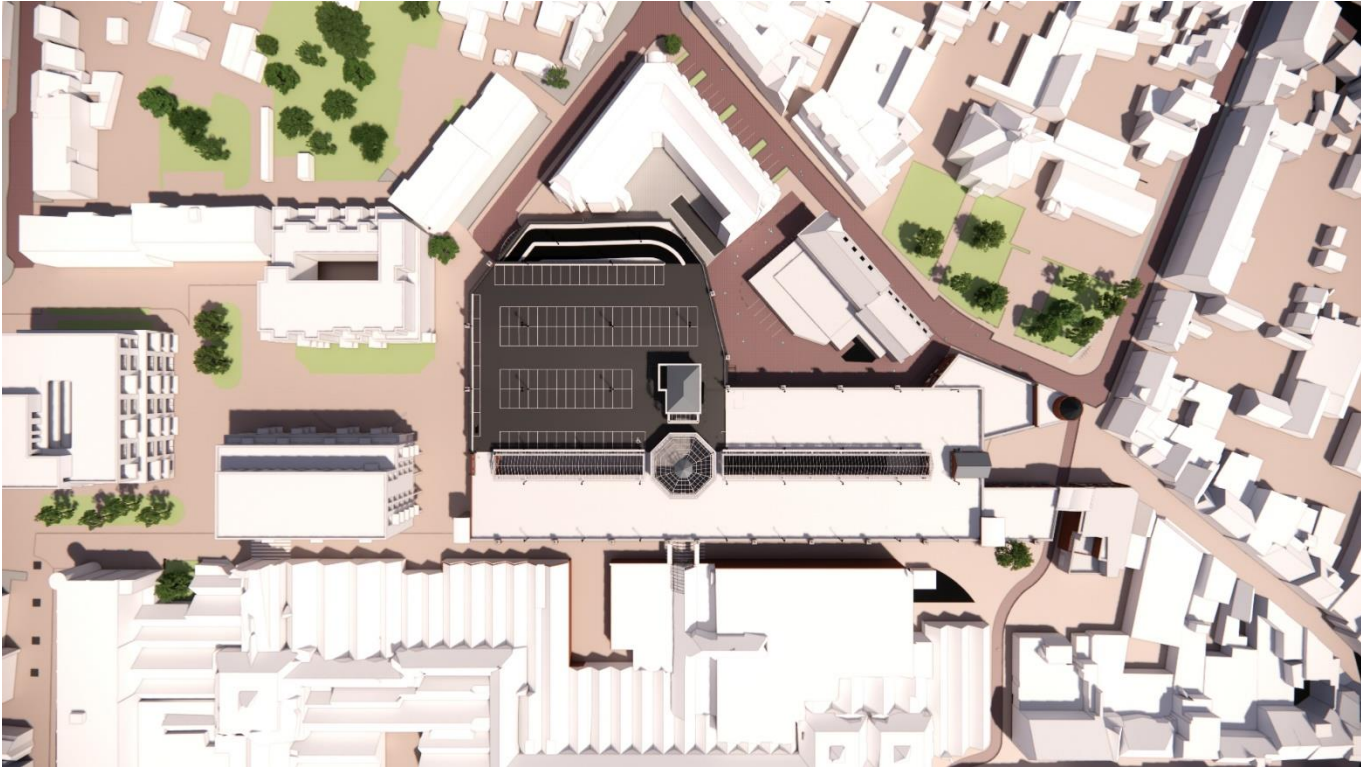


Nieuwe situatie:

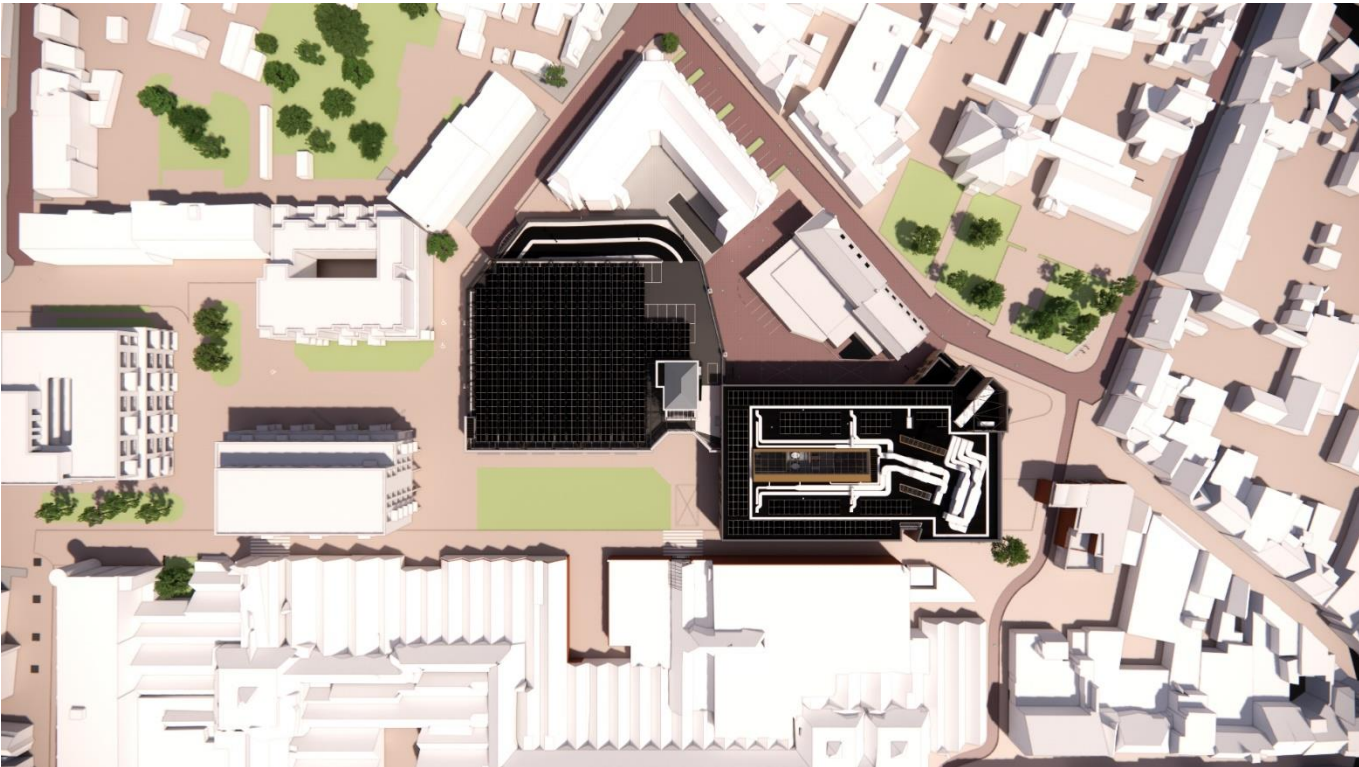


4.7 12:00 uur

Huidige situatie:

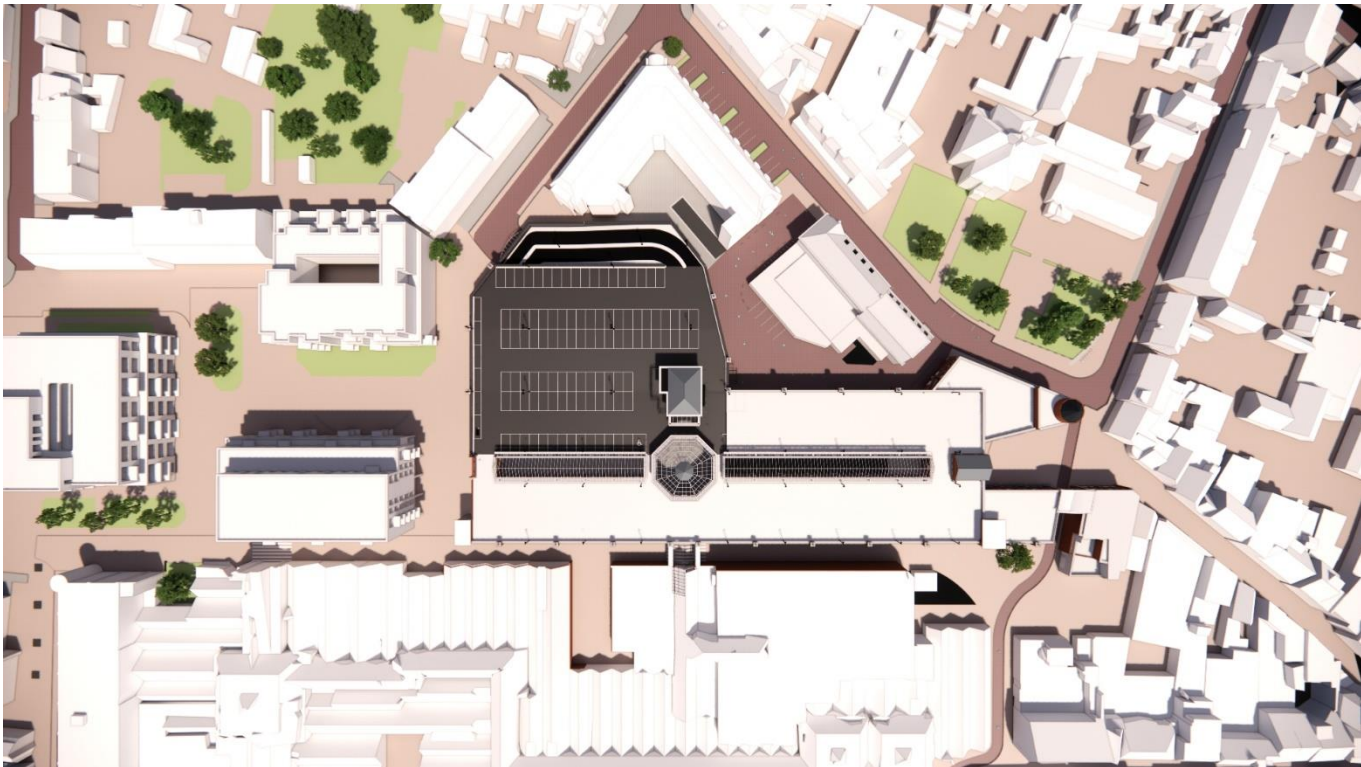


Nieuwe situatie:

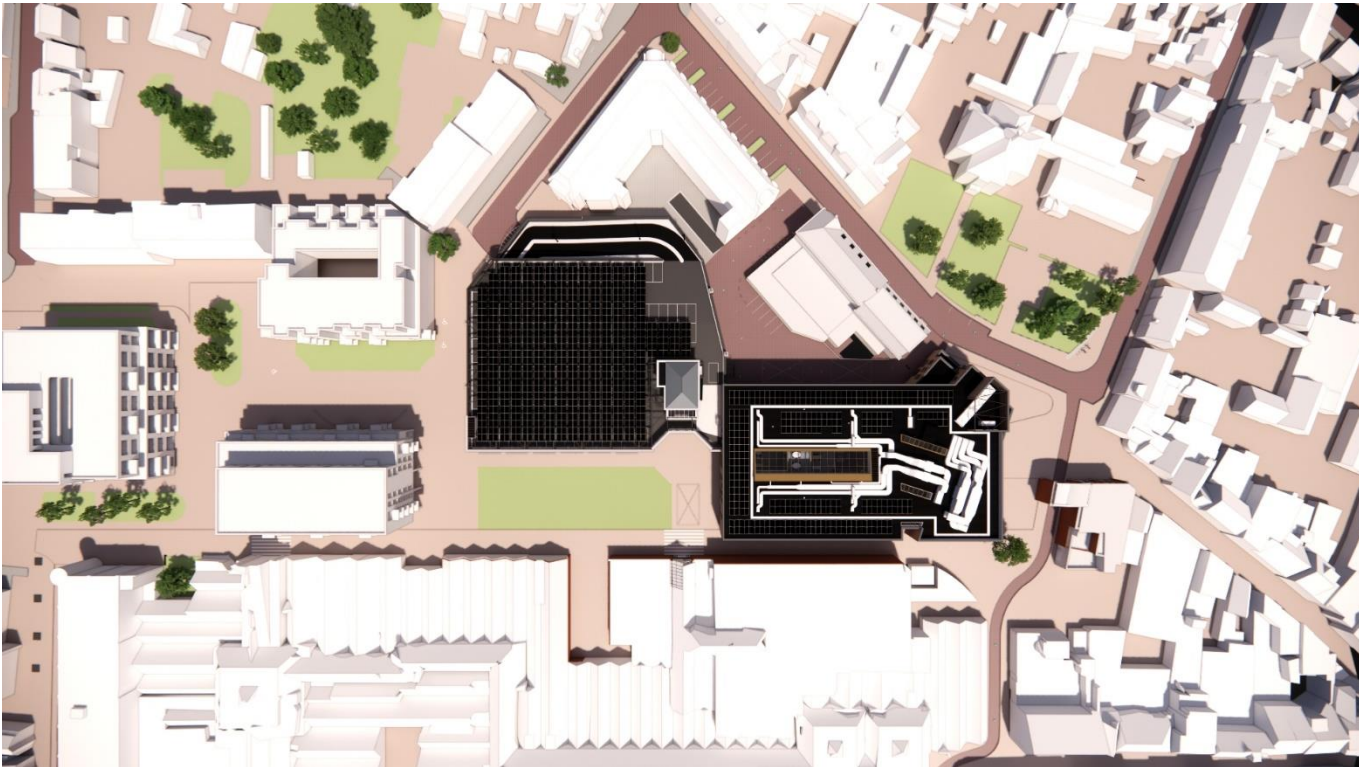


4.8 13:00 uur

Huidige situatie:

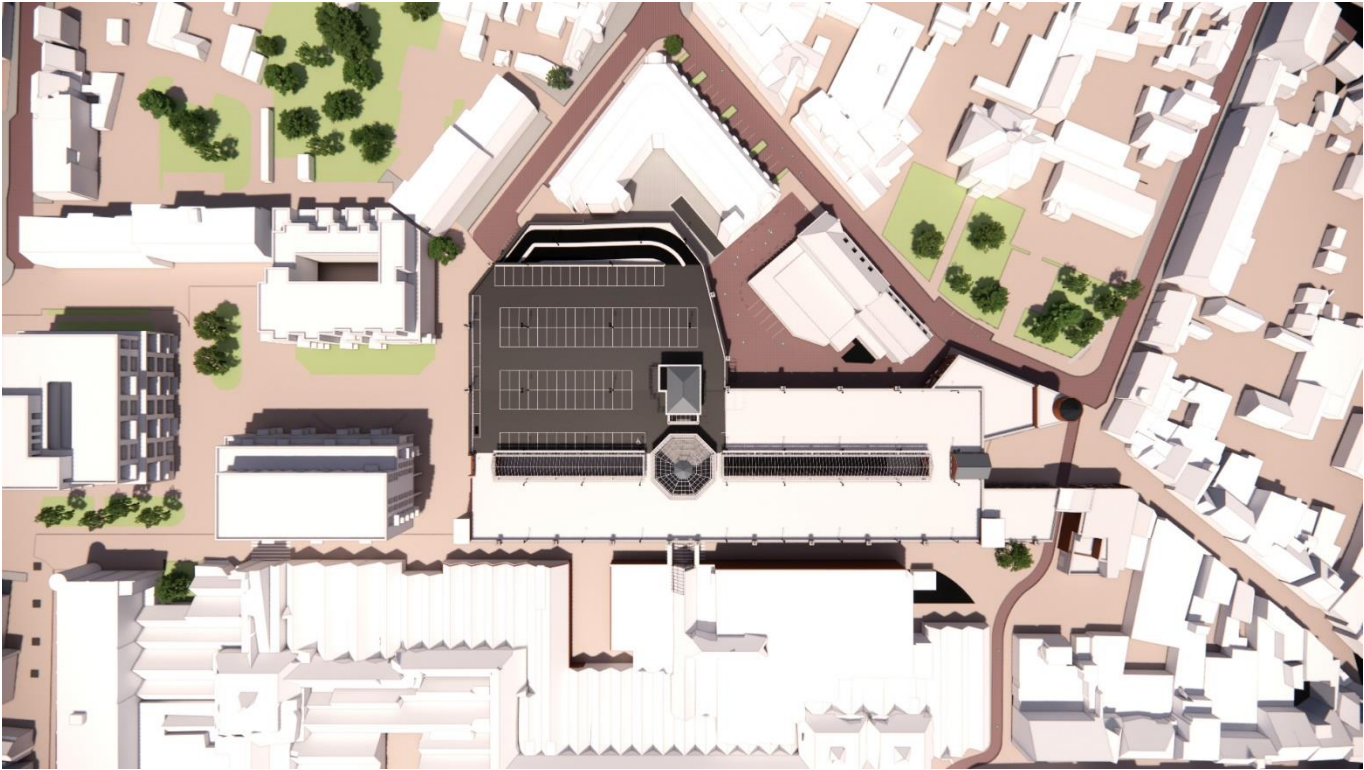


Nieuwe situatie:

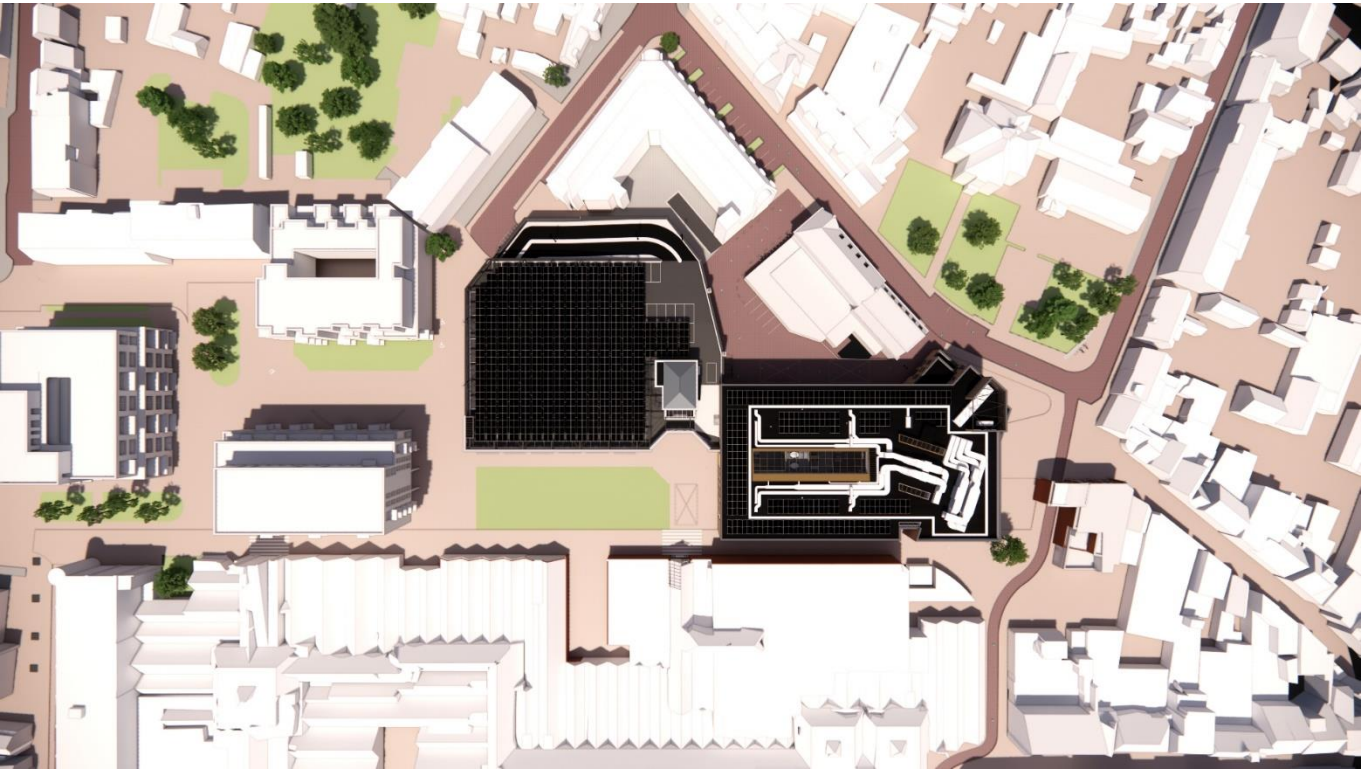


4.9 14:00 uur

Huidige situatie:

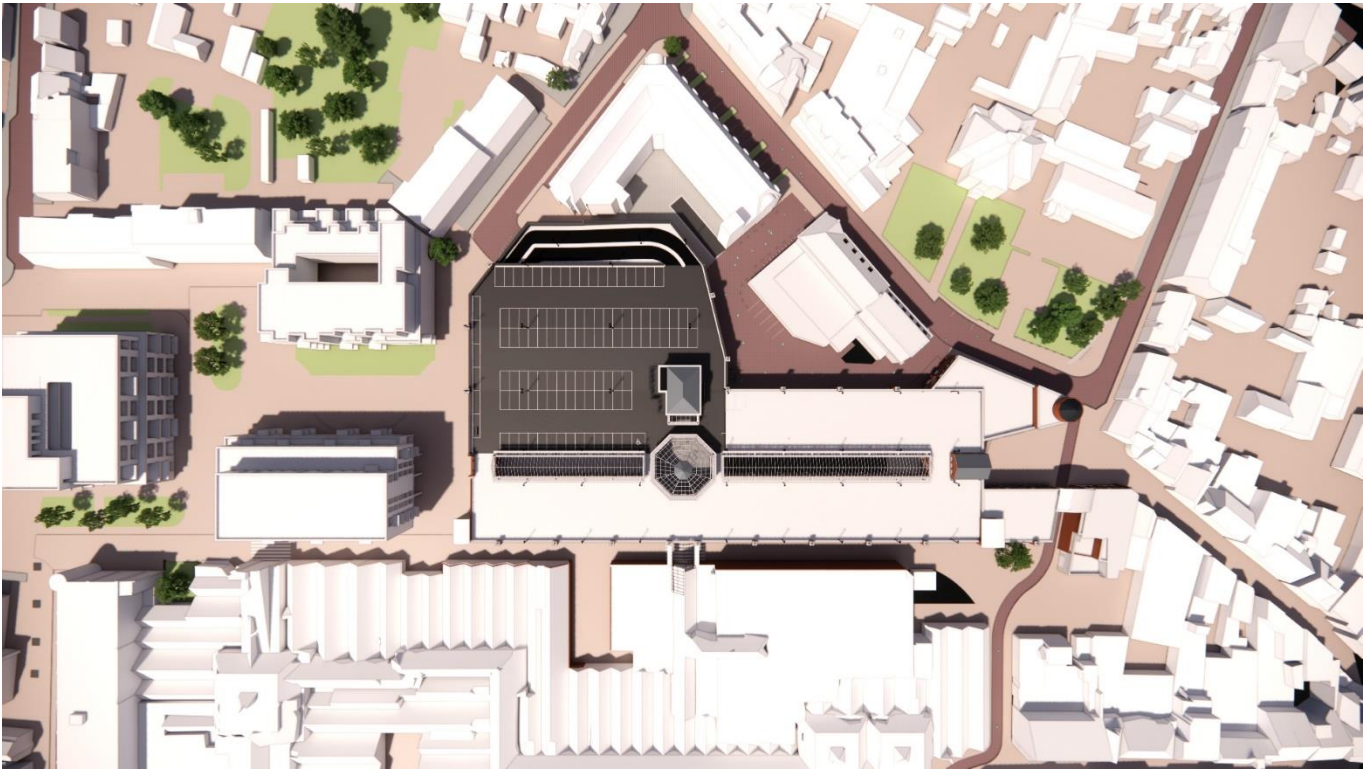


Nieuwe situatie:

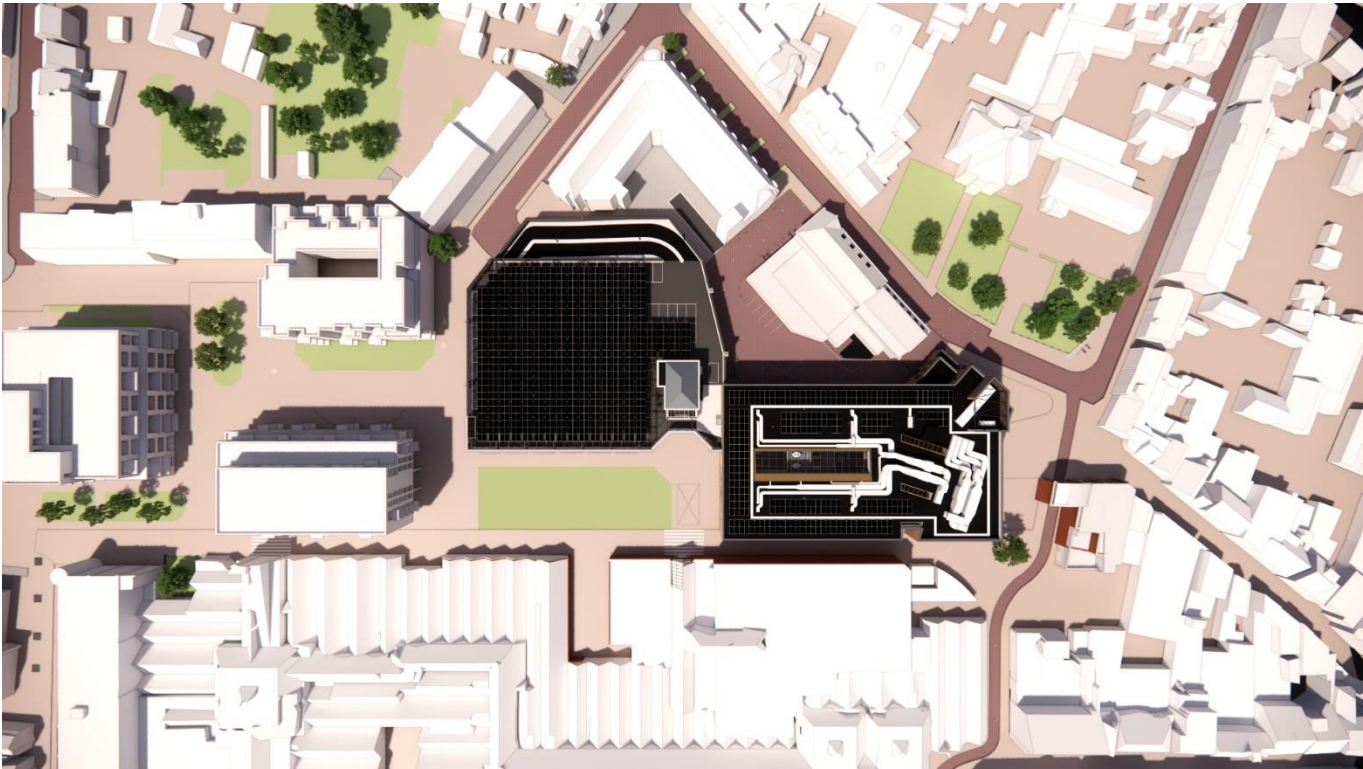


4.10 15:00 uur

Huidige situatie:

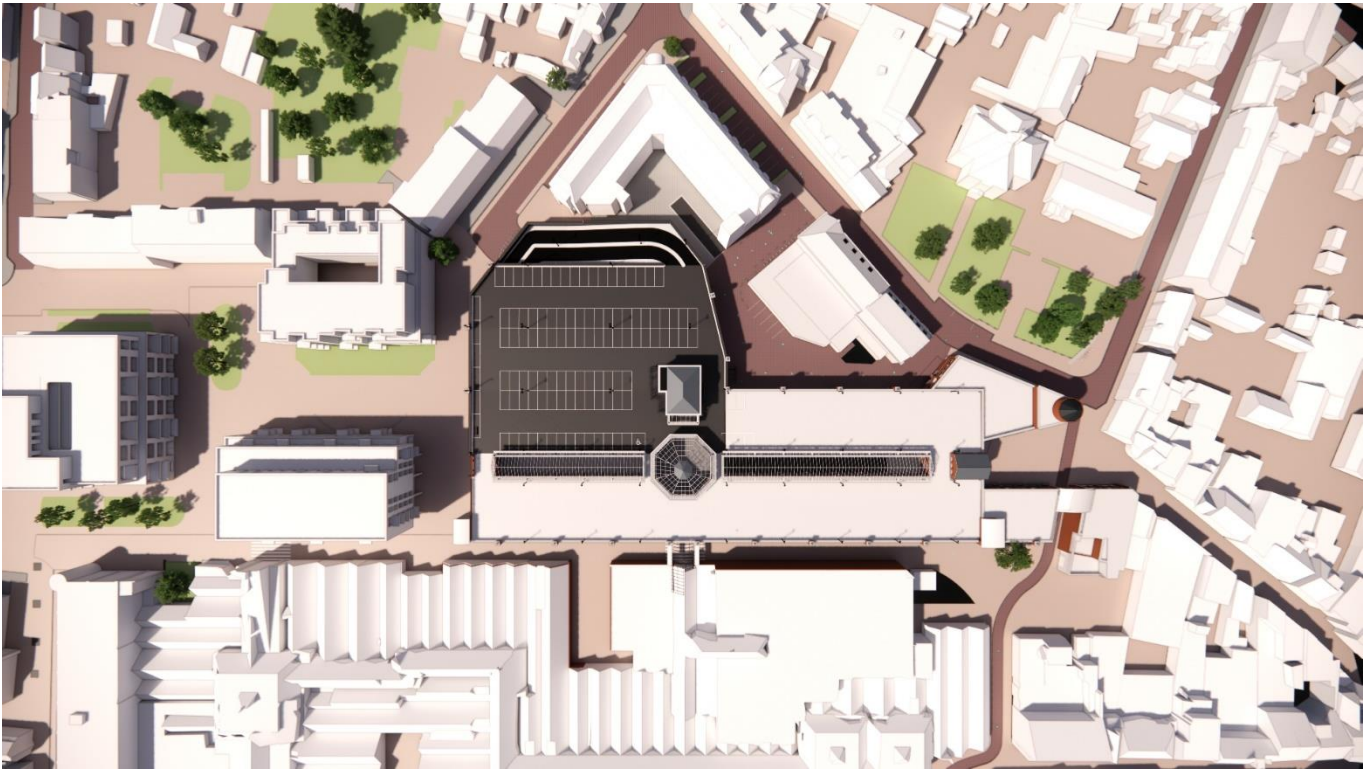


Nieuwe situatie:

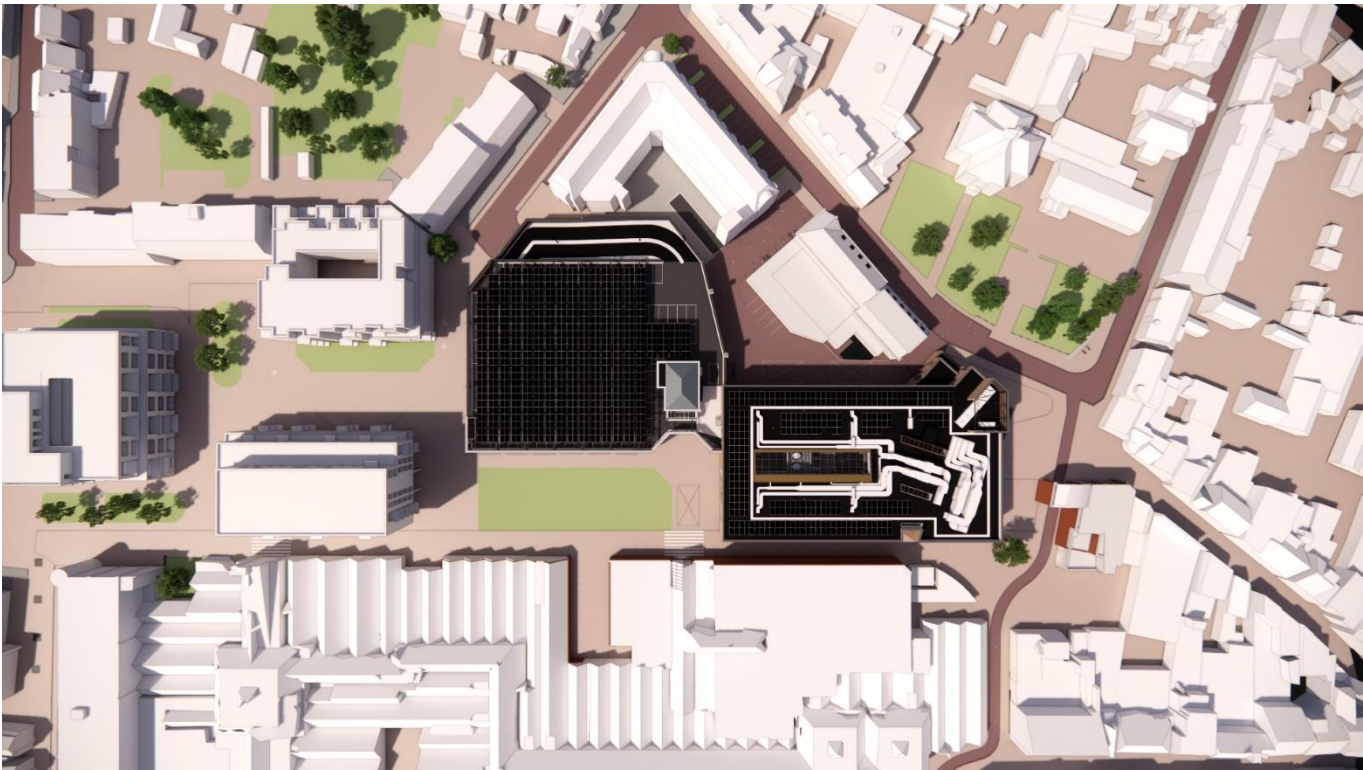


4.11 16:00 uur

Huidige situatie:

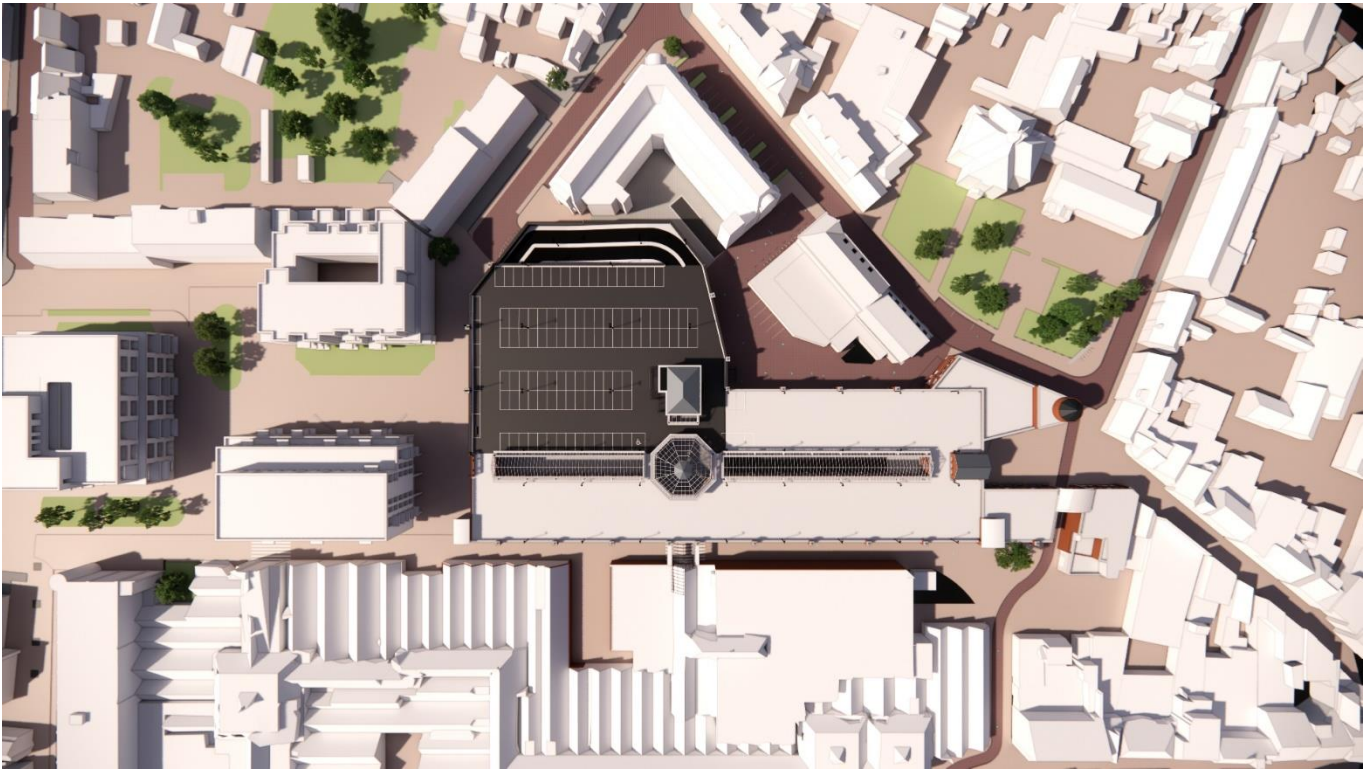


Nieuwe situatie:

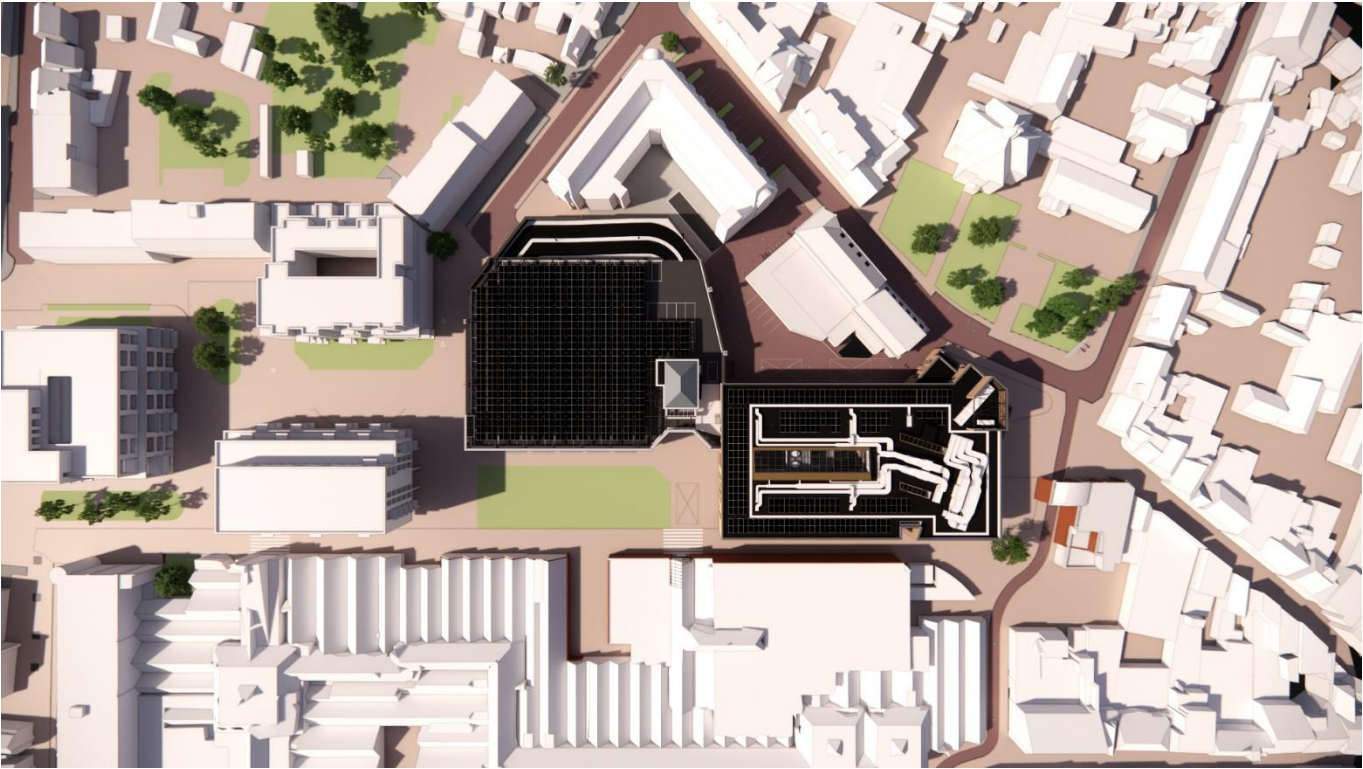


4.12 17:00 uur

Huidige situatie:

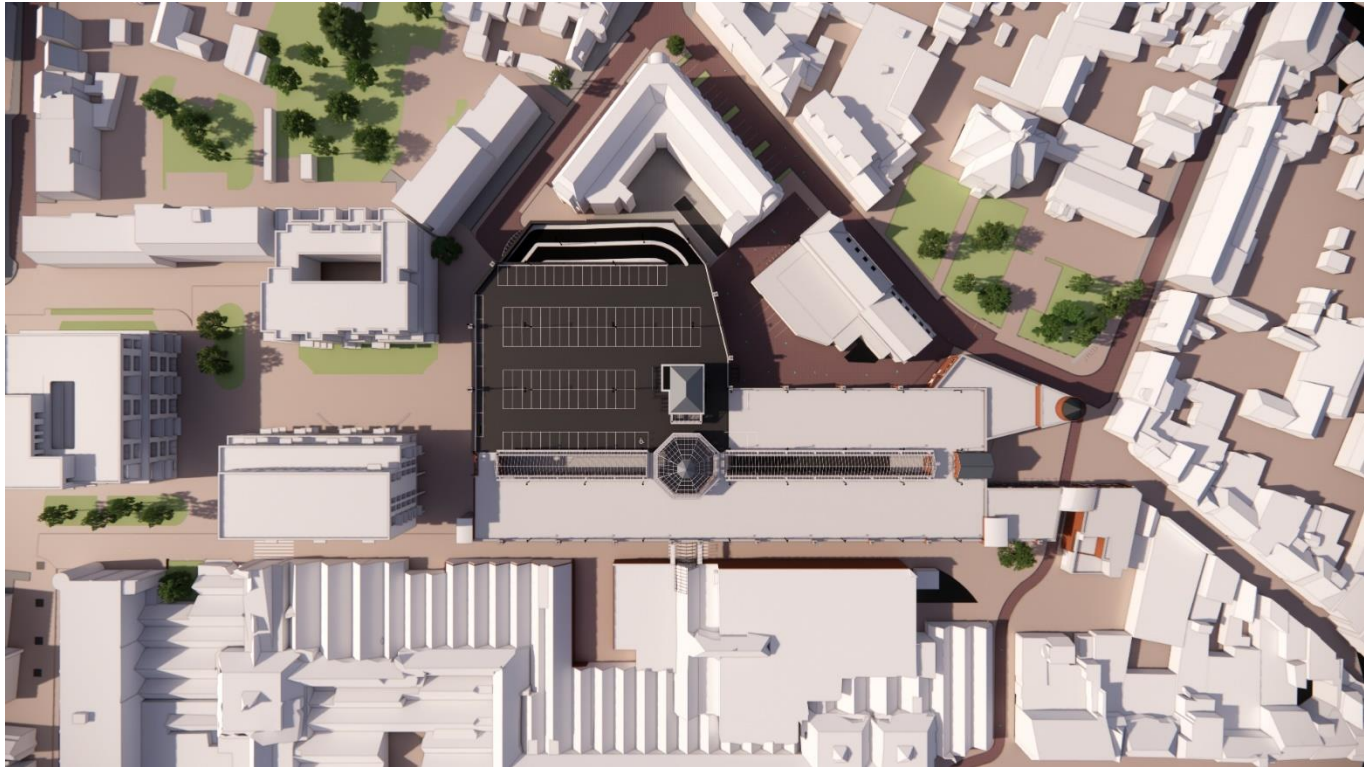


Nieuwe situatie:

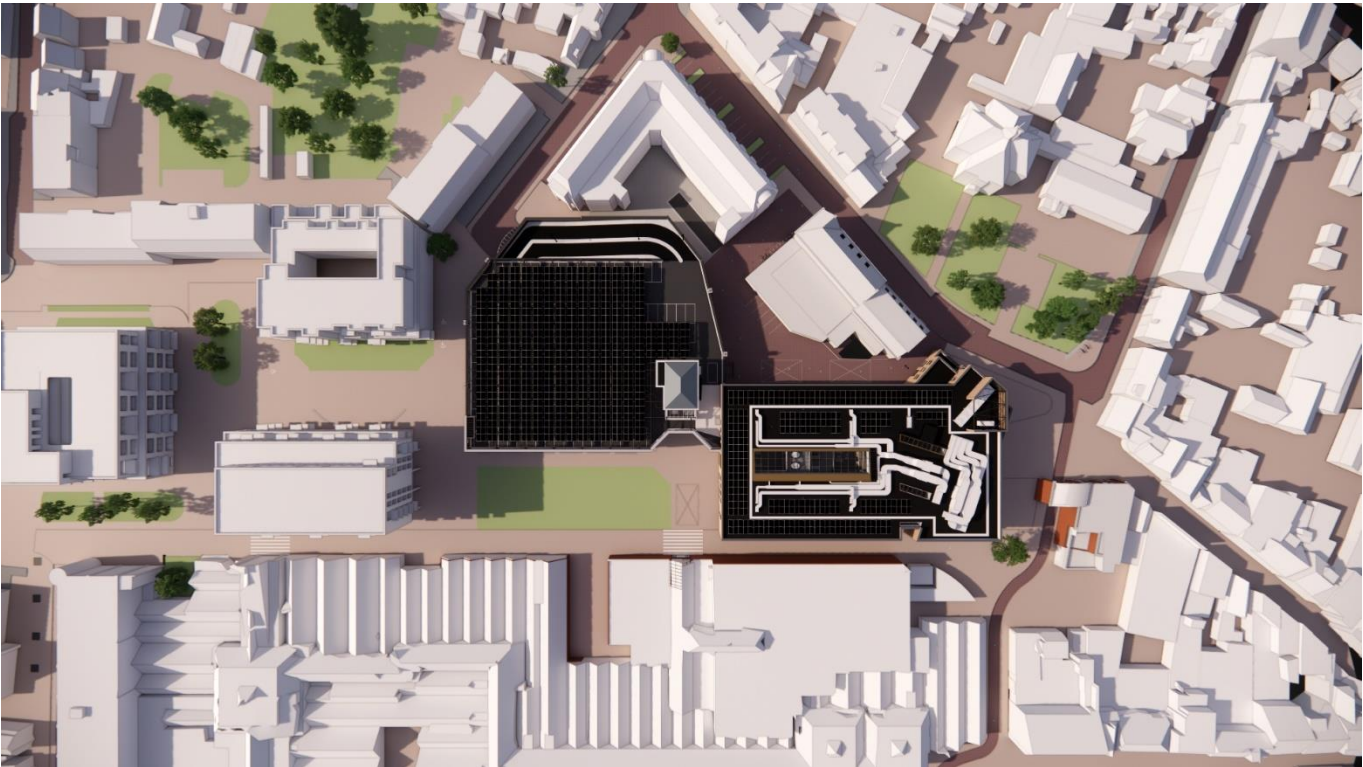


4.13 18:00 uur

Huidige situatie:

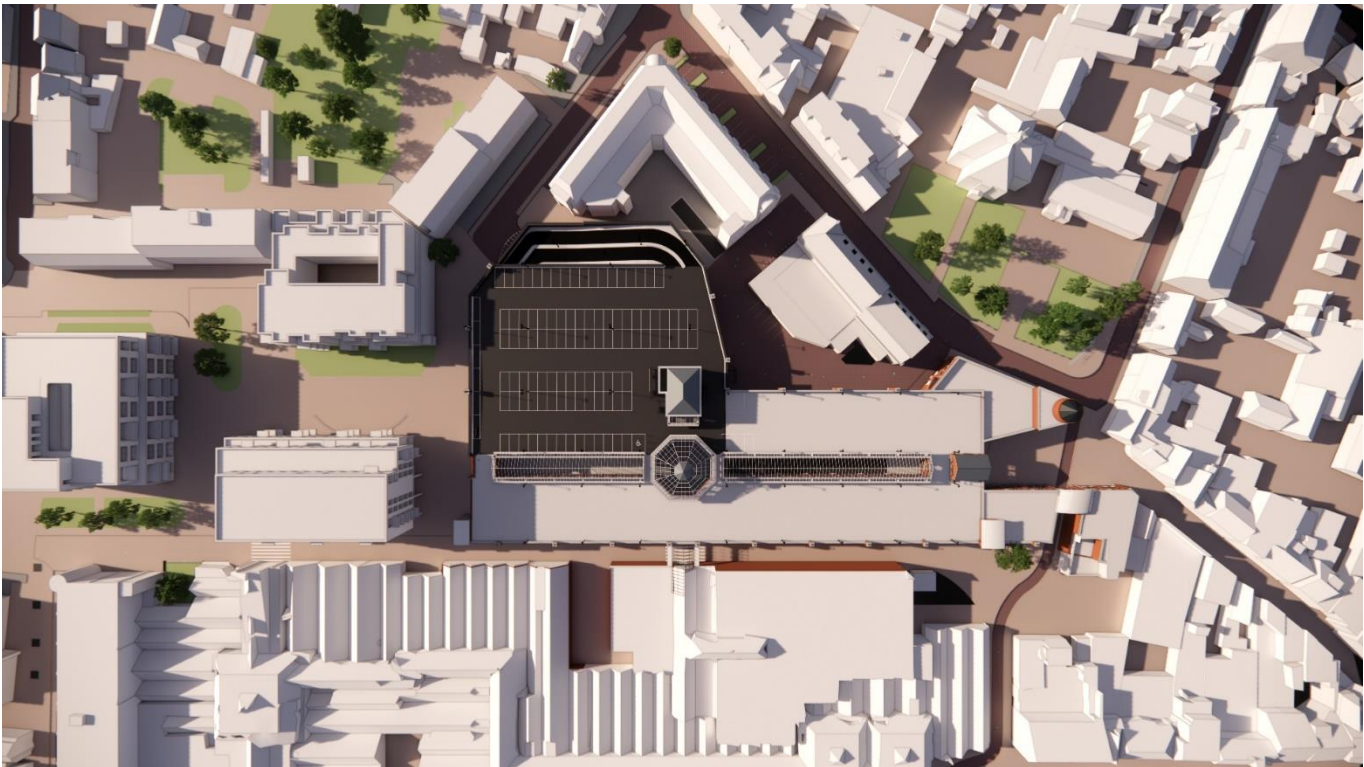


Nieuwe situatie:

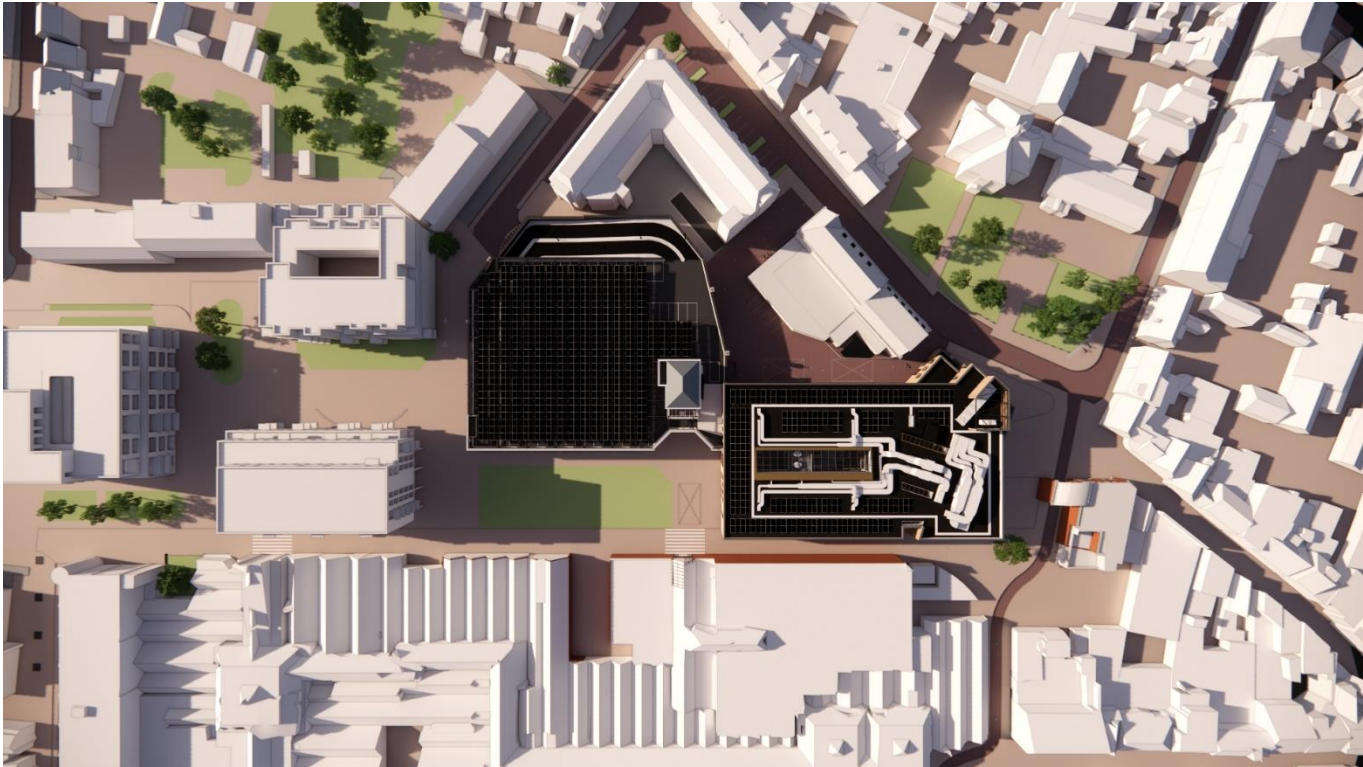


4.14 19:00 uur

Huidige situatie:

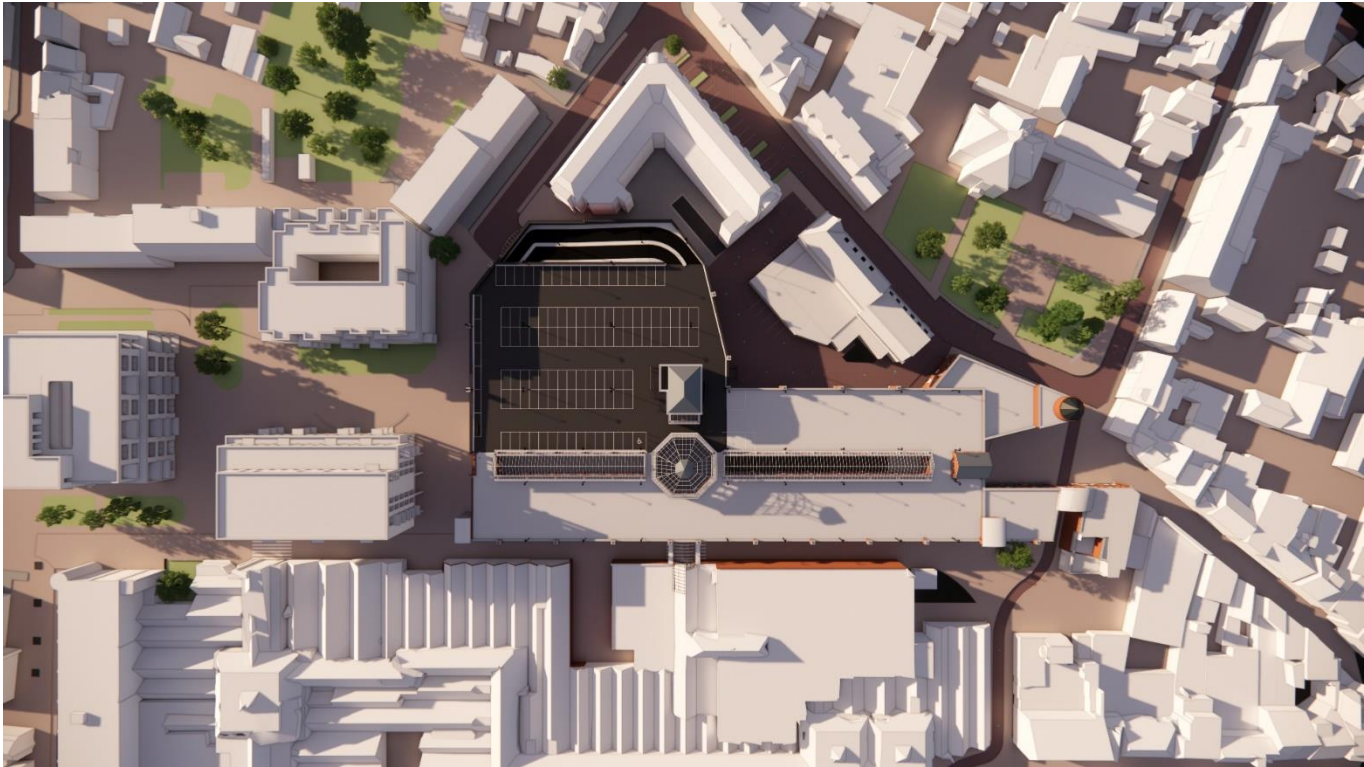


Nieuwe situatie:

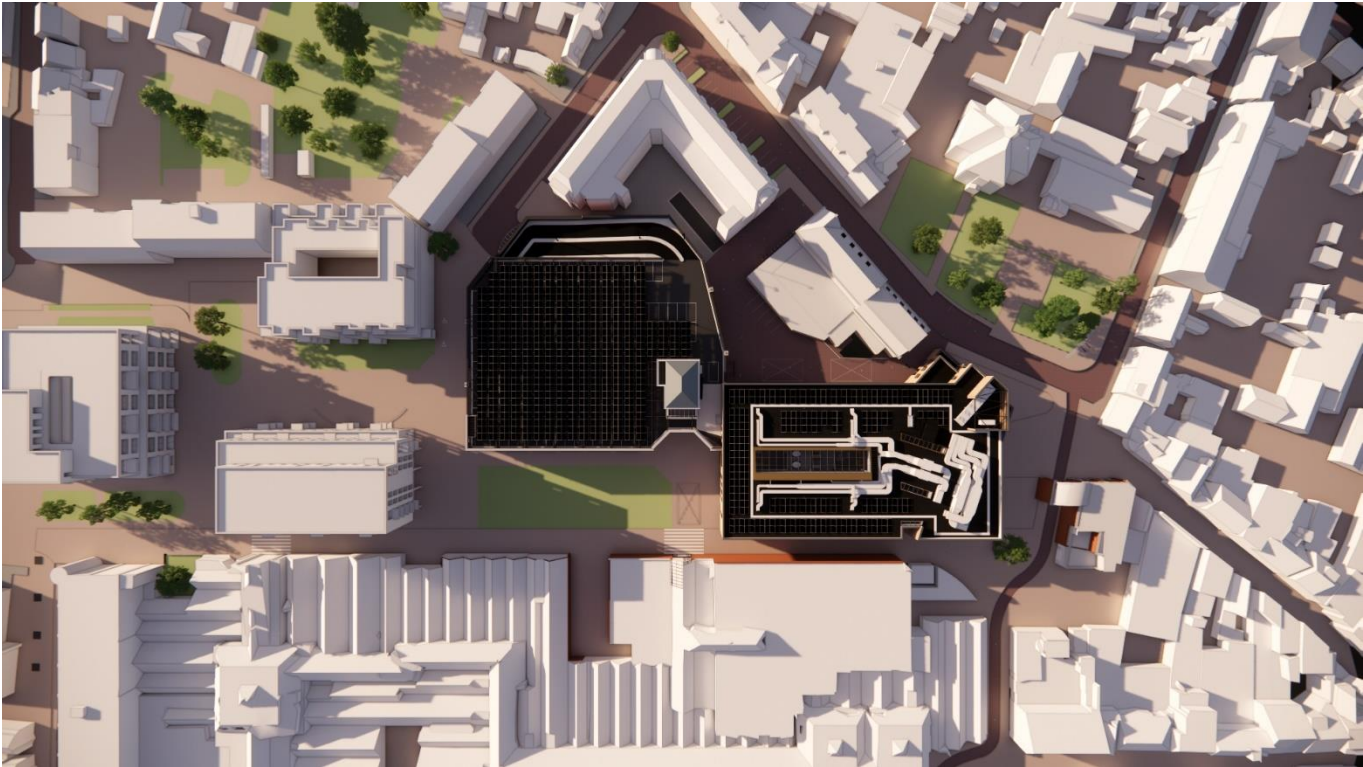


4.15 20:00 uur

Huidige situatie:

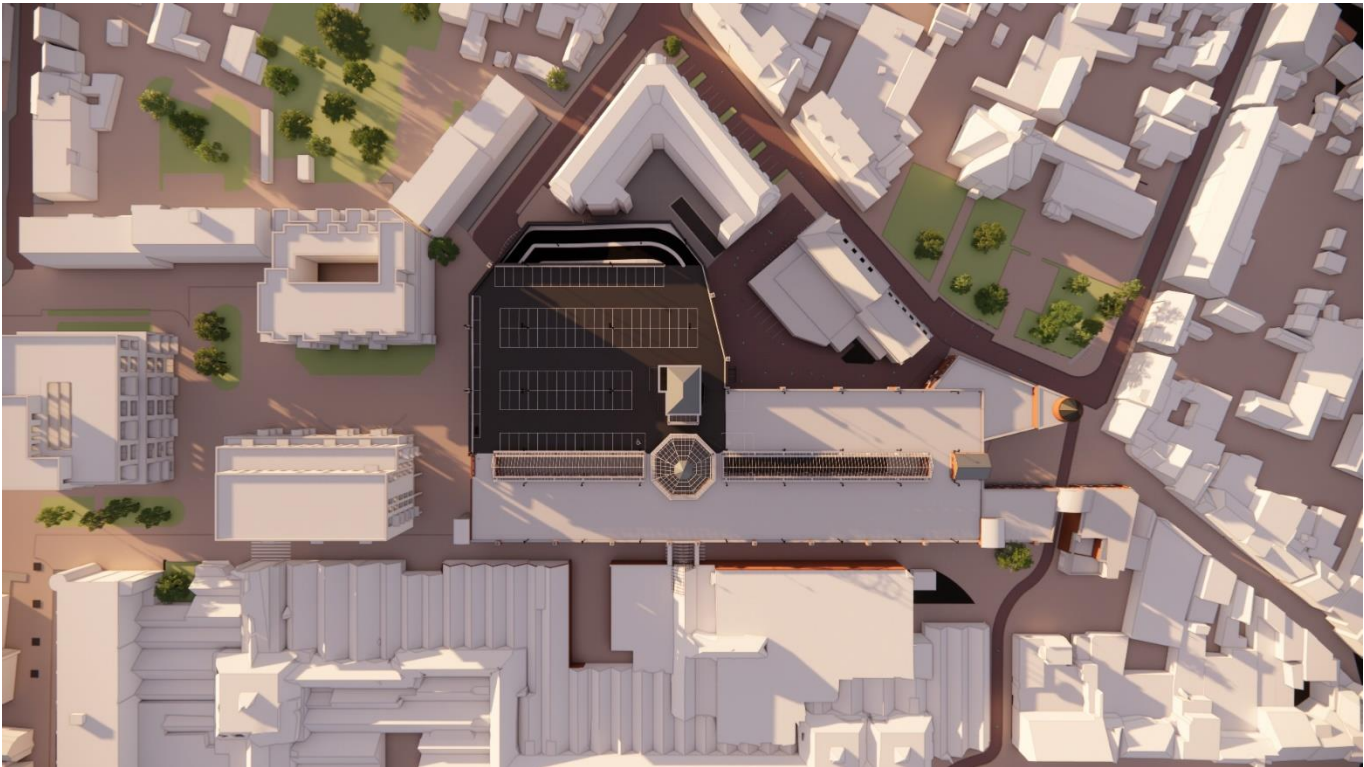


Nieuwe situatie:

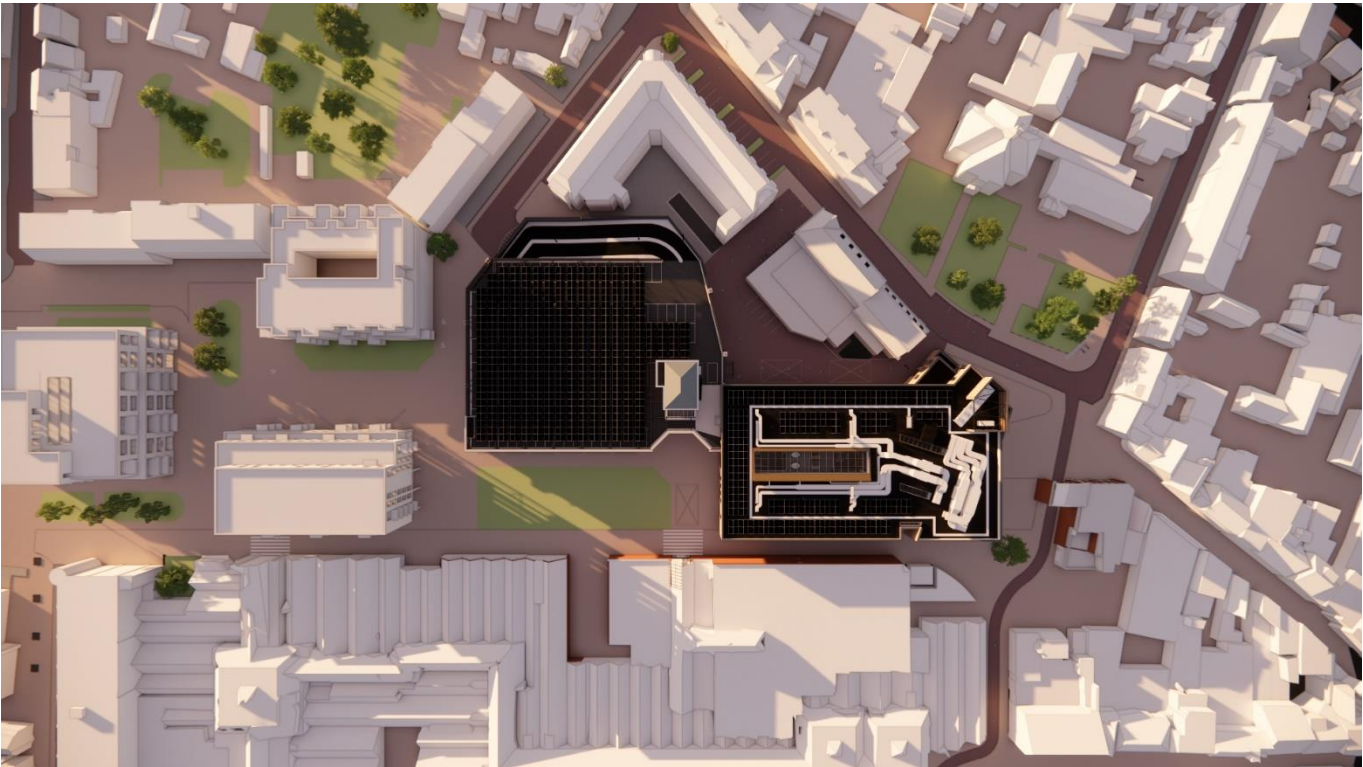


4.16 21:00 uur

Huidige situatie:



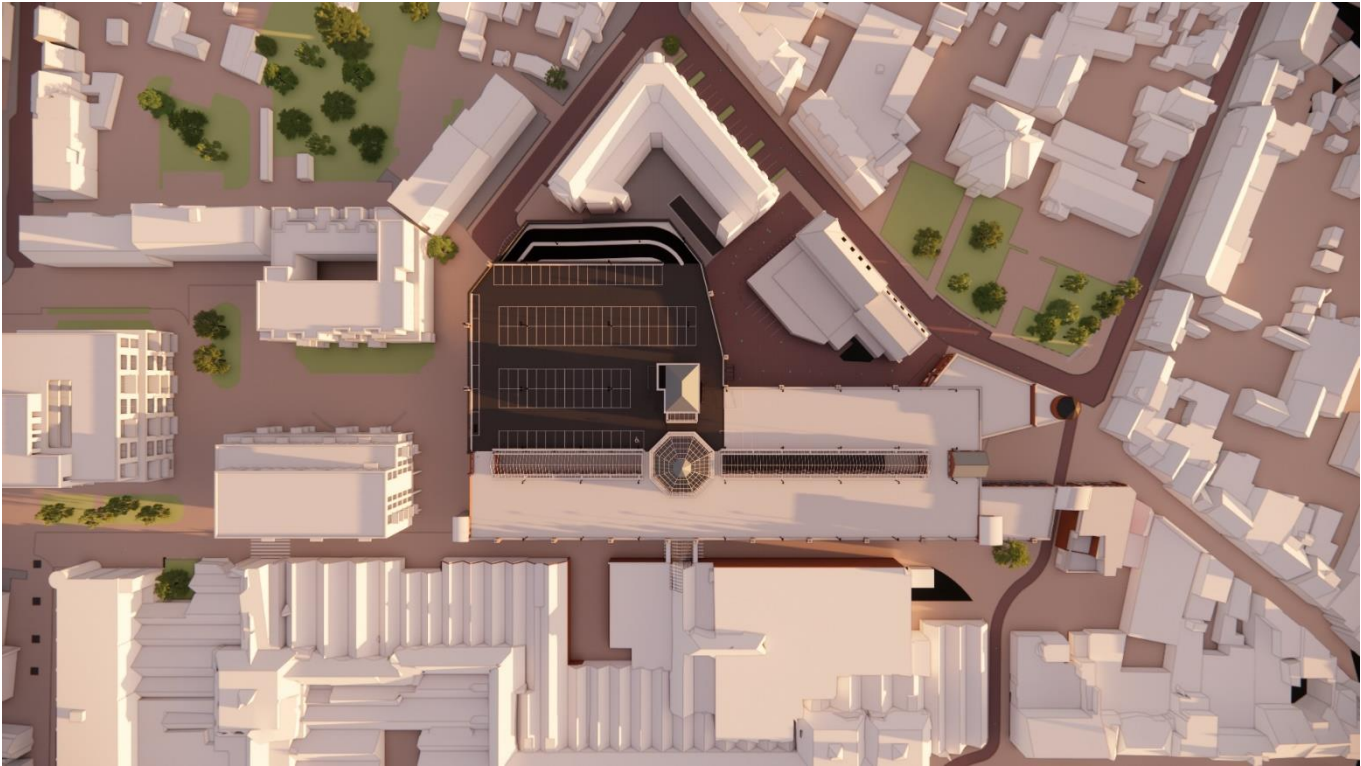
Nieuwe situatie:



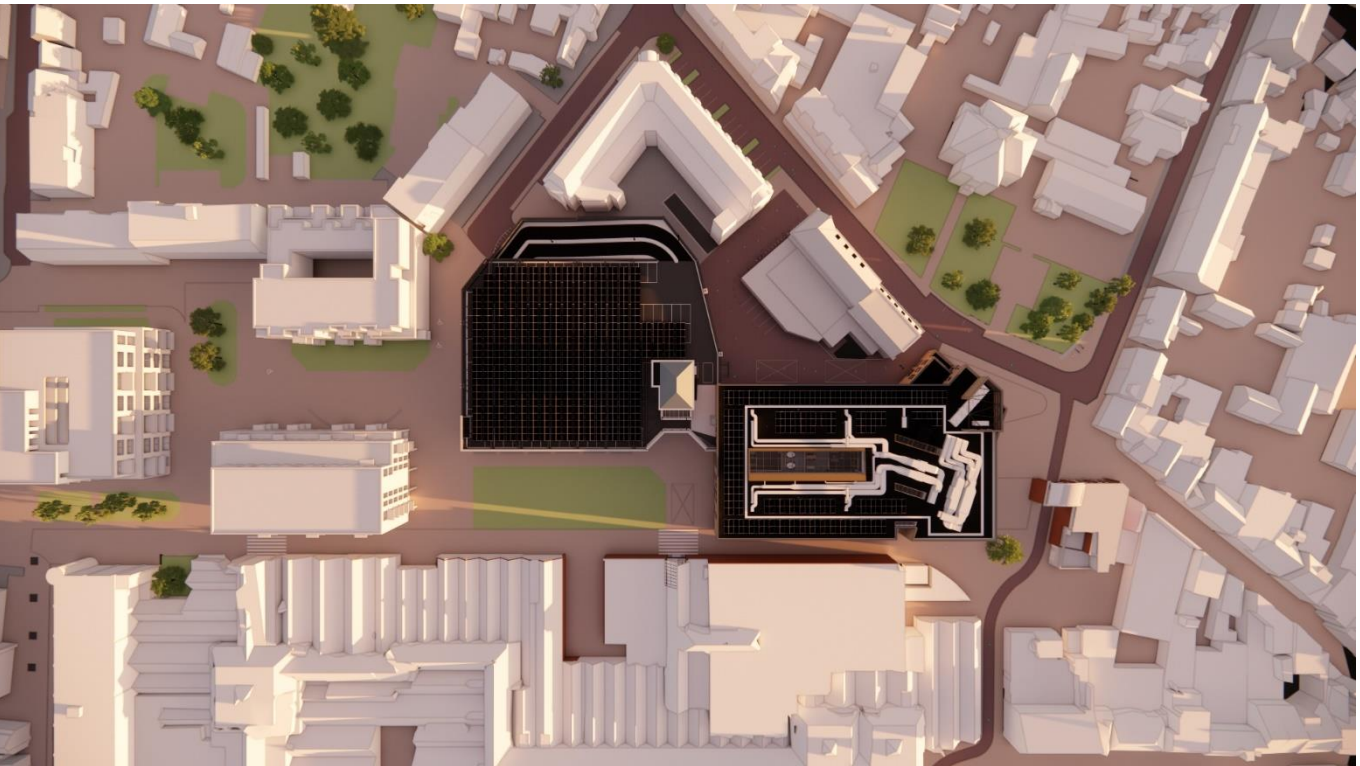
5 21 September - Herfst

5.1 08:00 uur

Huidige situatie:

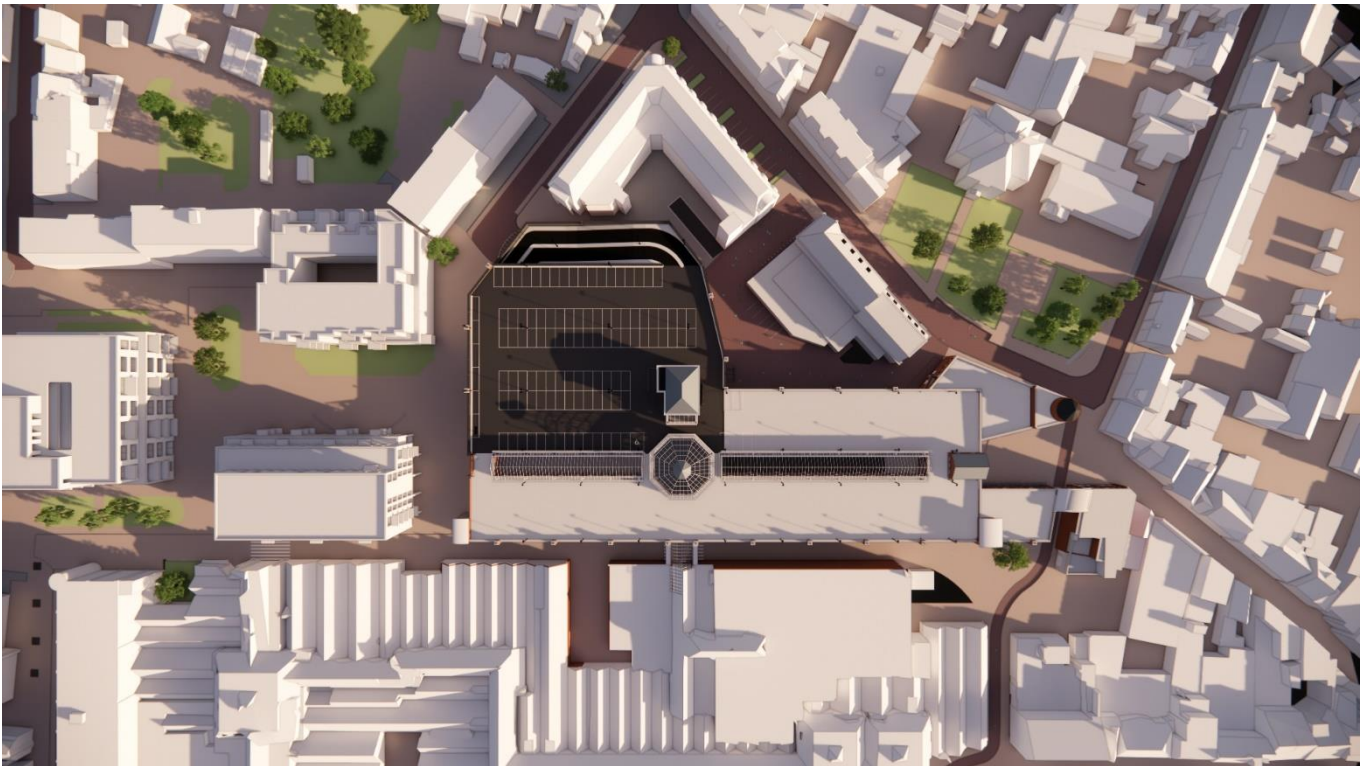


Nieuwe situatie:

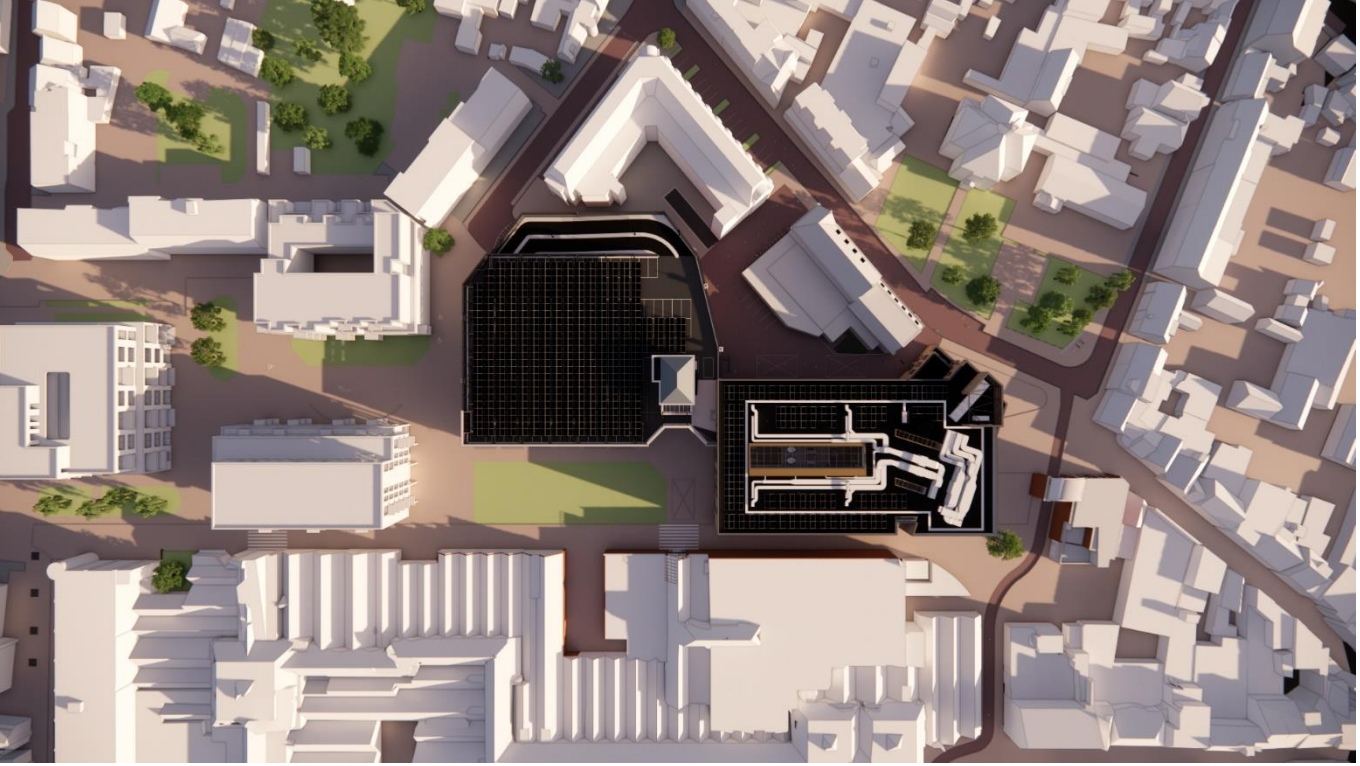


5.2 09:00 uur

Huidige situatie:

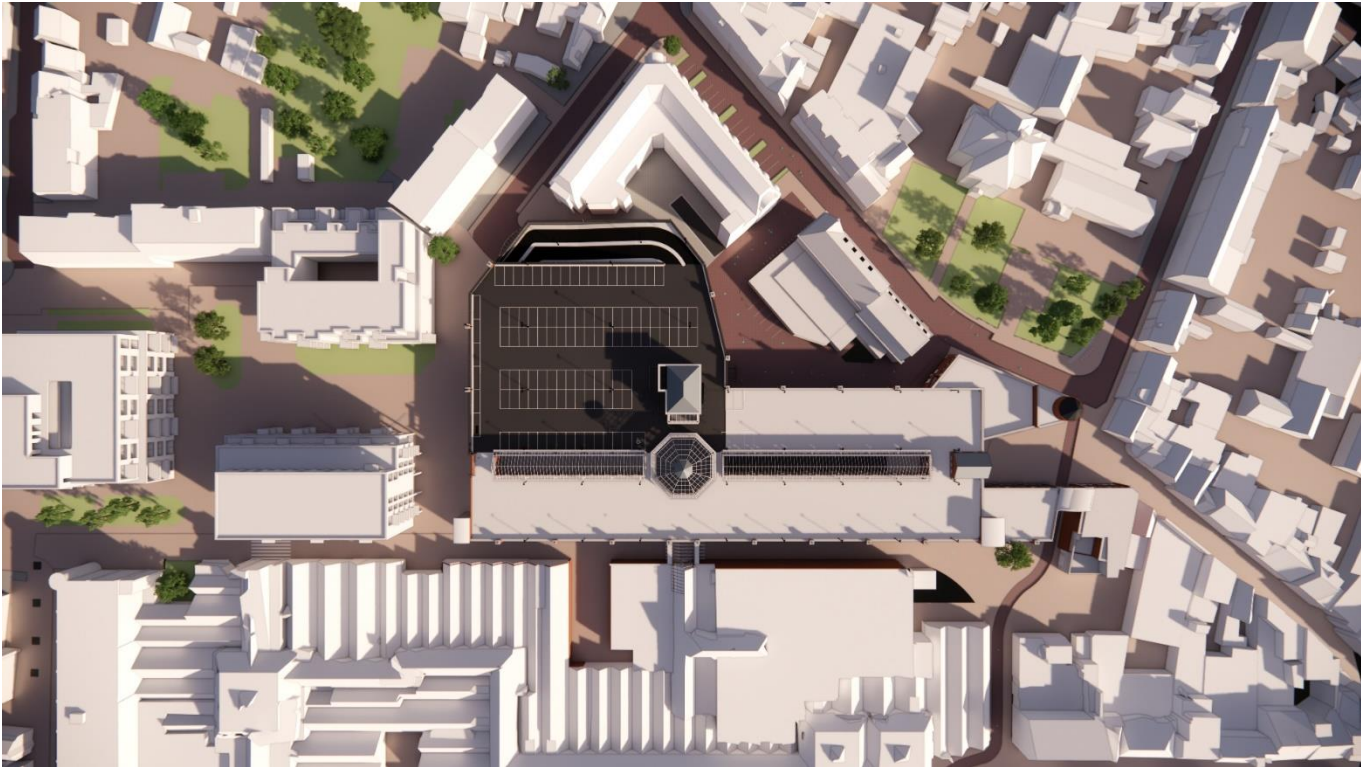


Nieuwe situatie:

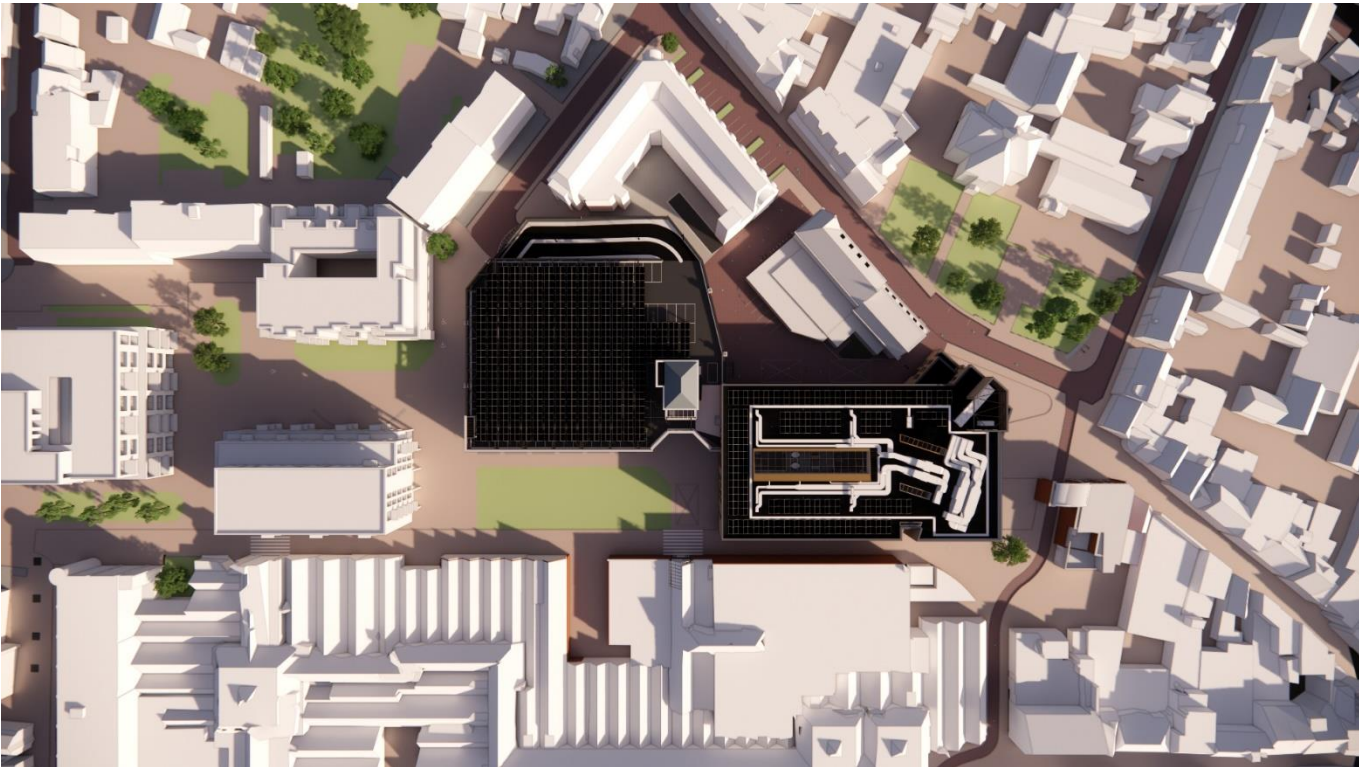


5.3 10:00 uur

Huidige situatie:

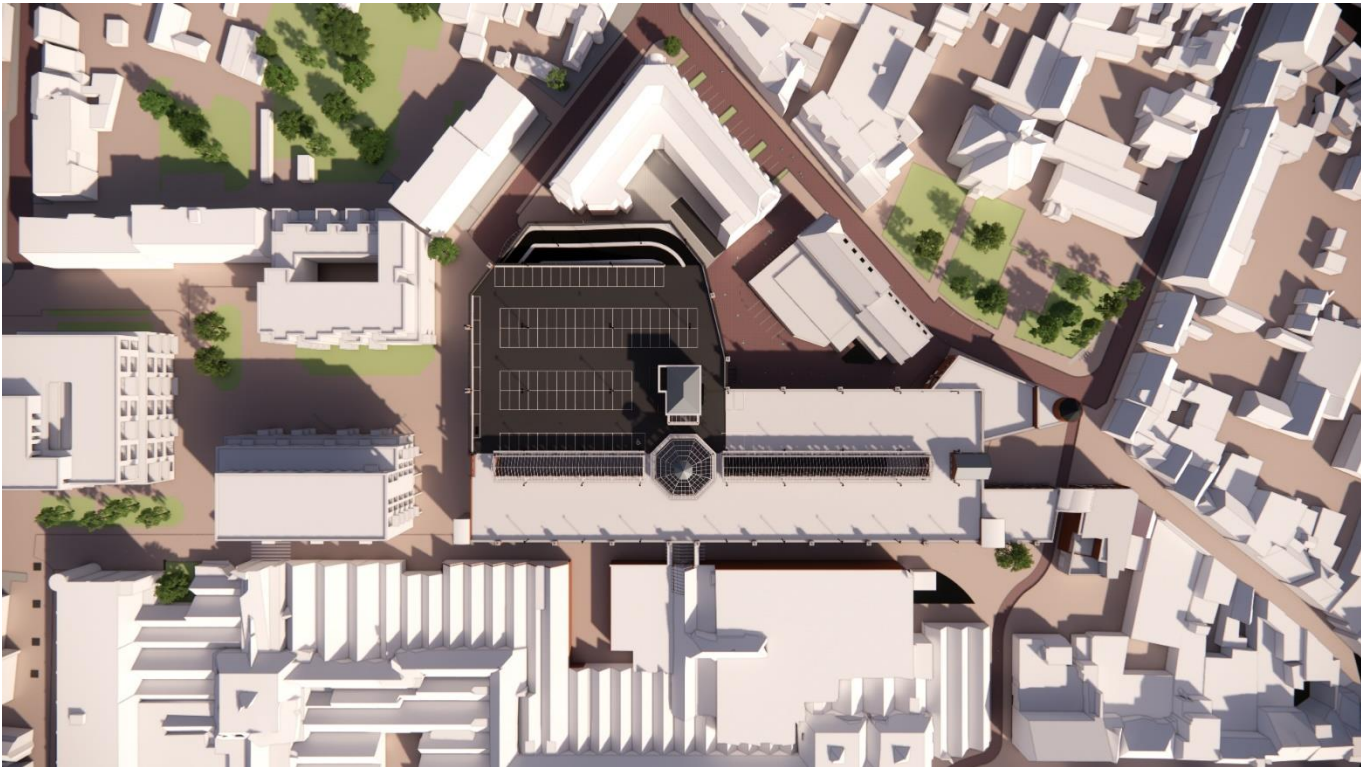


Nieuwe situatie:

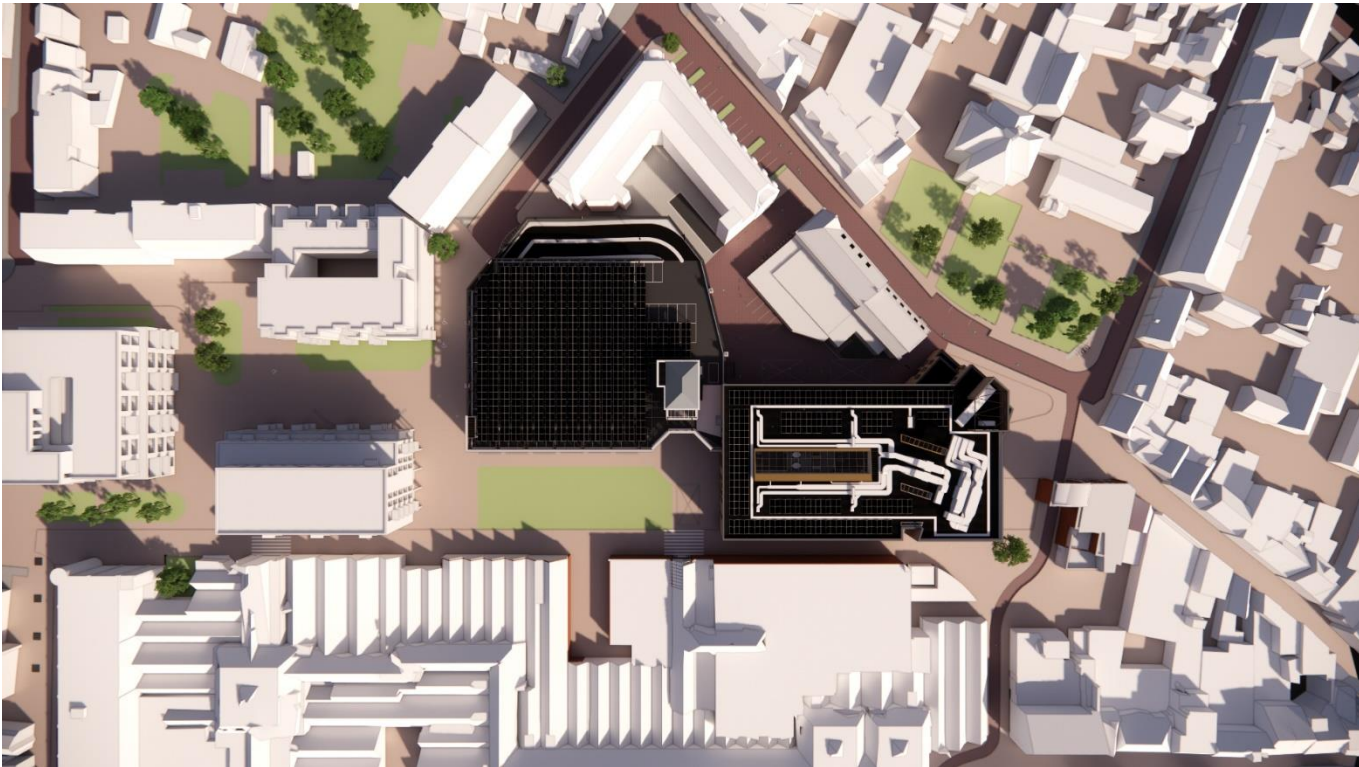


5.4 11:00 uur

Huidige situatie:

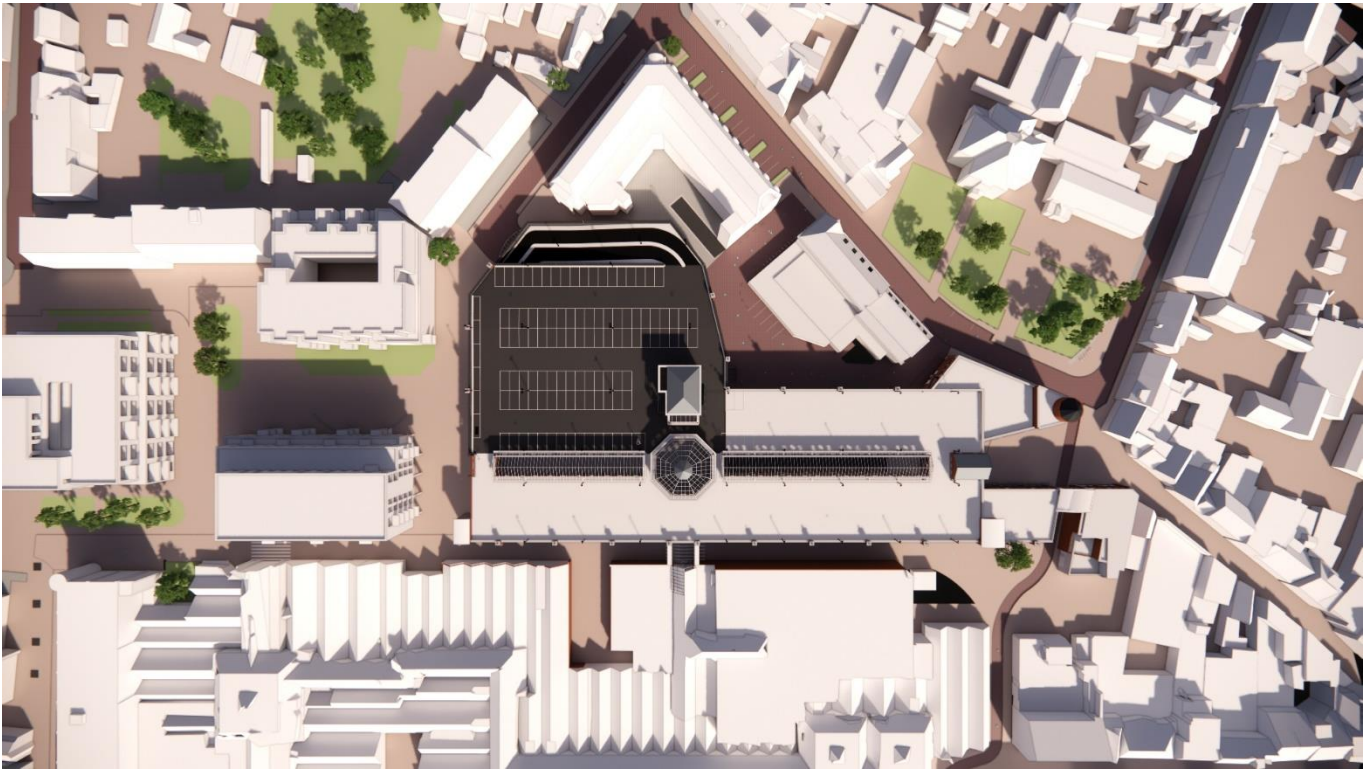


Nieuwe situatie:

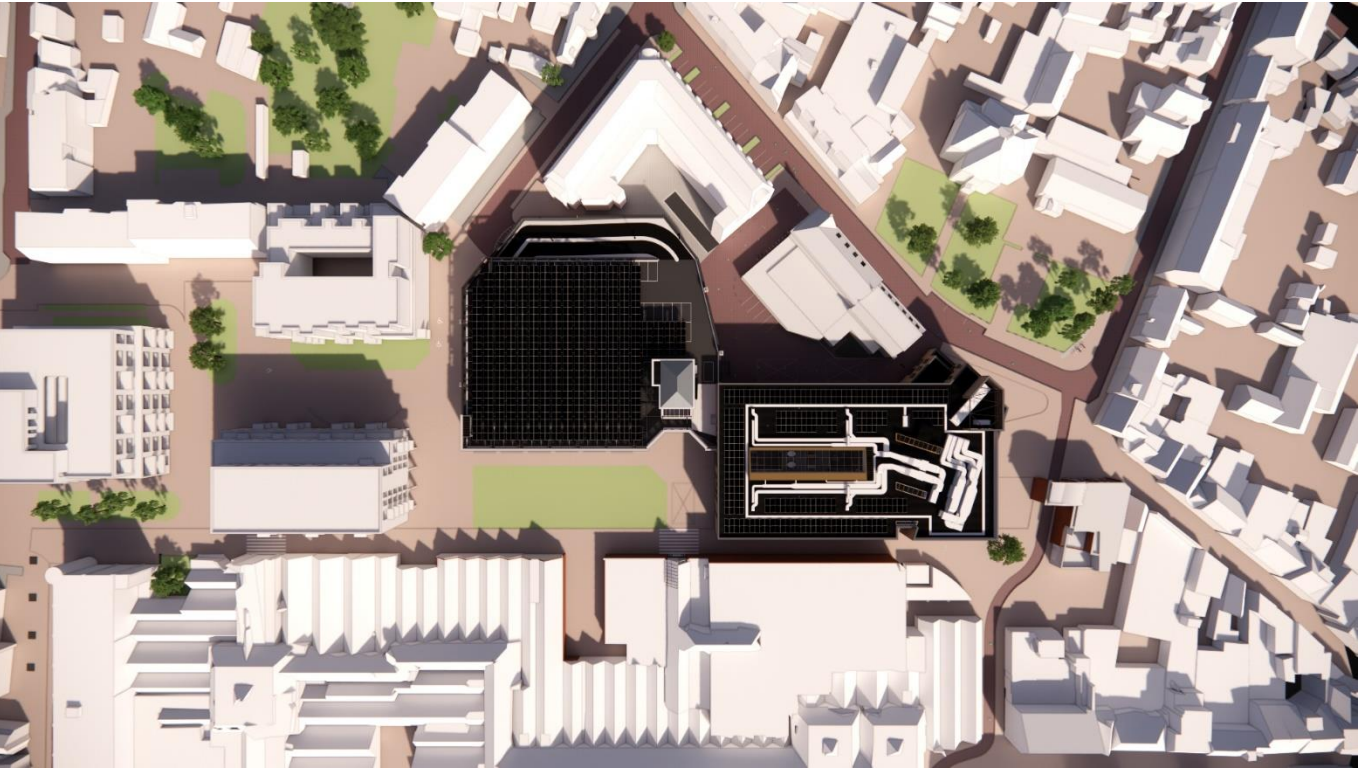


5.5 12:00 uur

Huidige situatie:

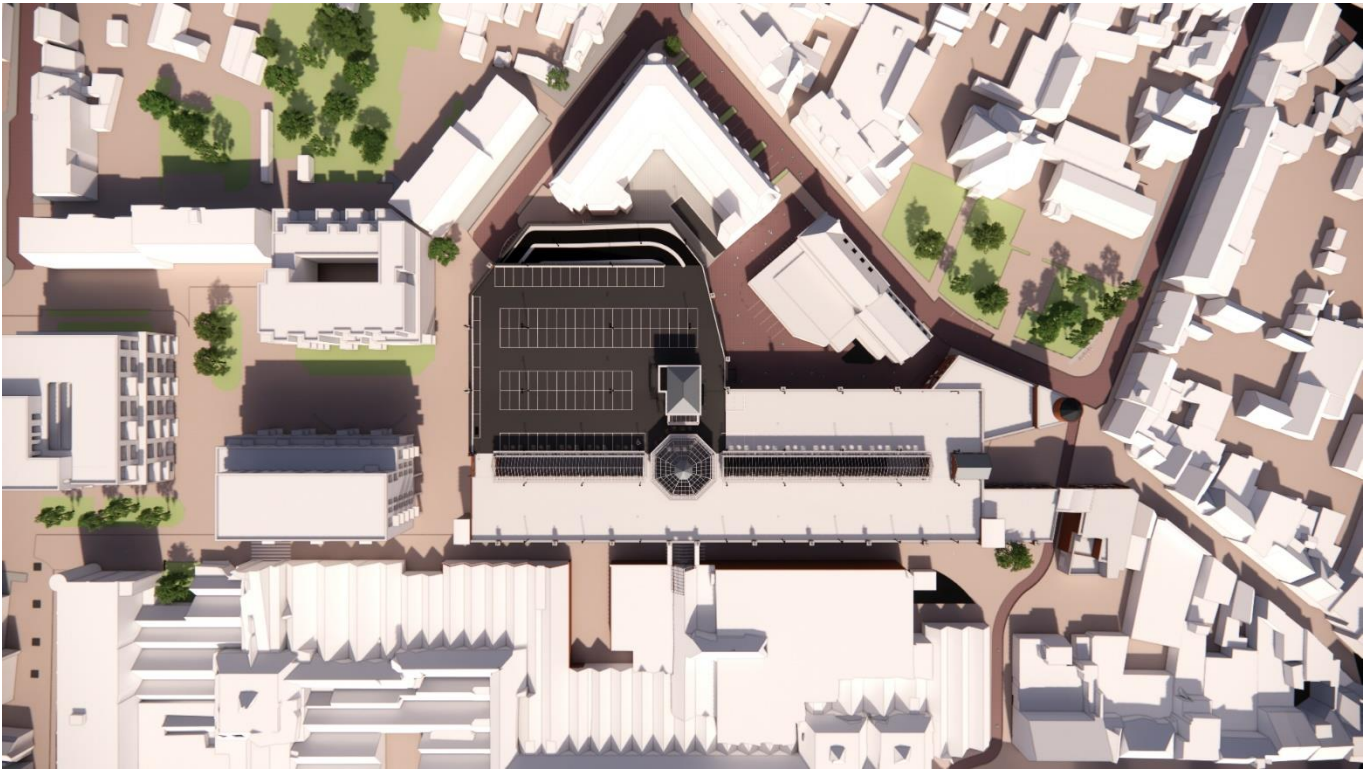


Nieuwe situatie:

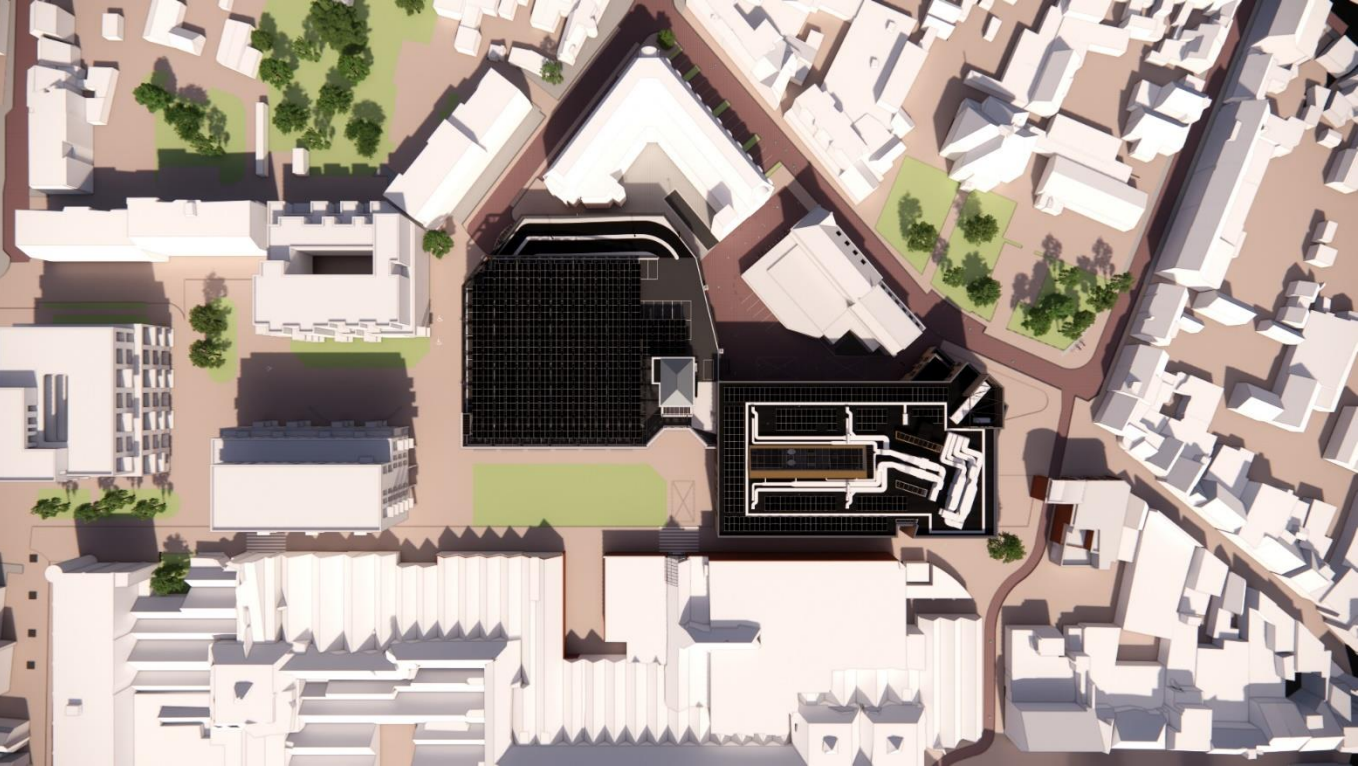


5.6 13:00 uur

Huidige situatie:

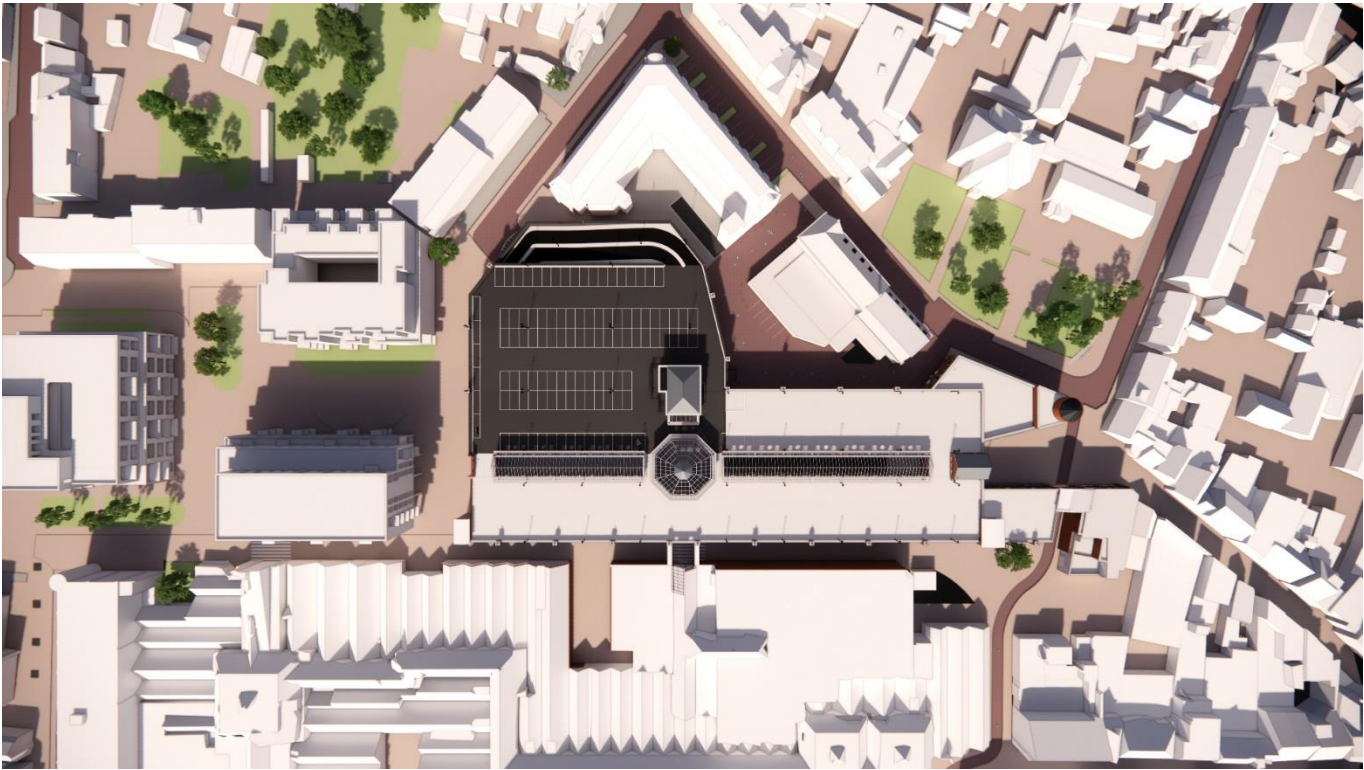


Nieuwe situatie:

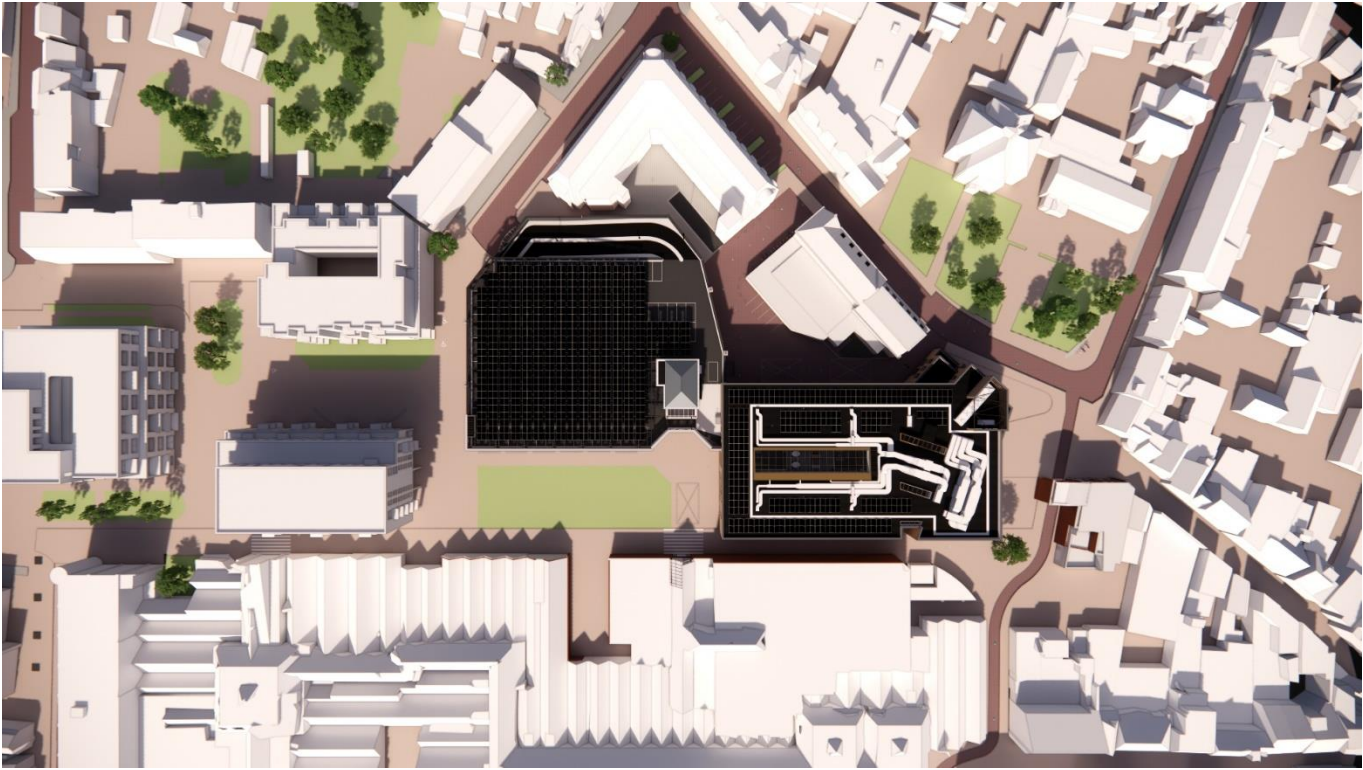


5.7 14:00 uur

Huidige situatie:

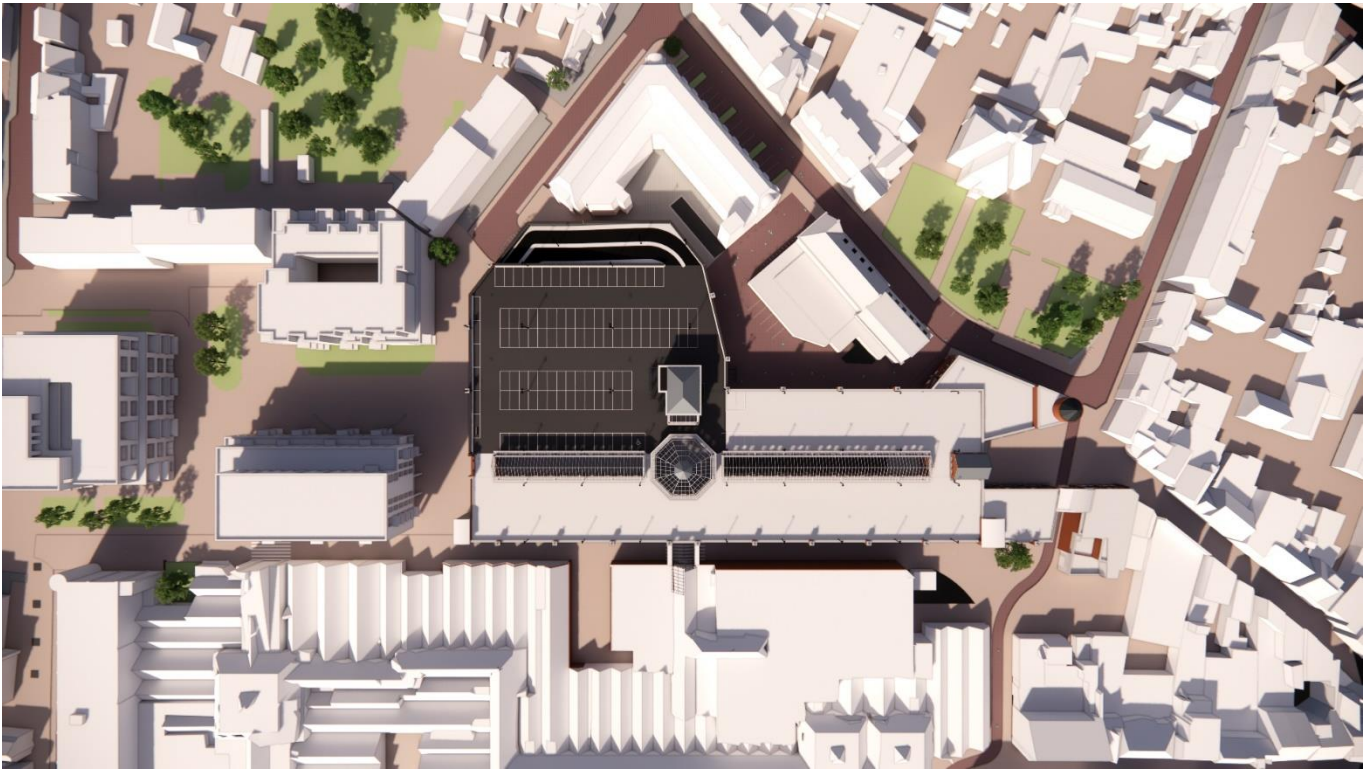


Nieuwe situatie:

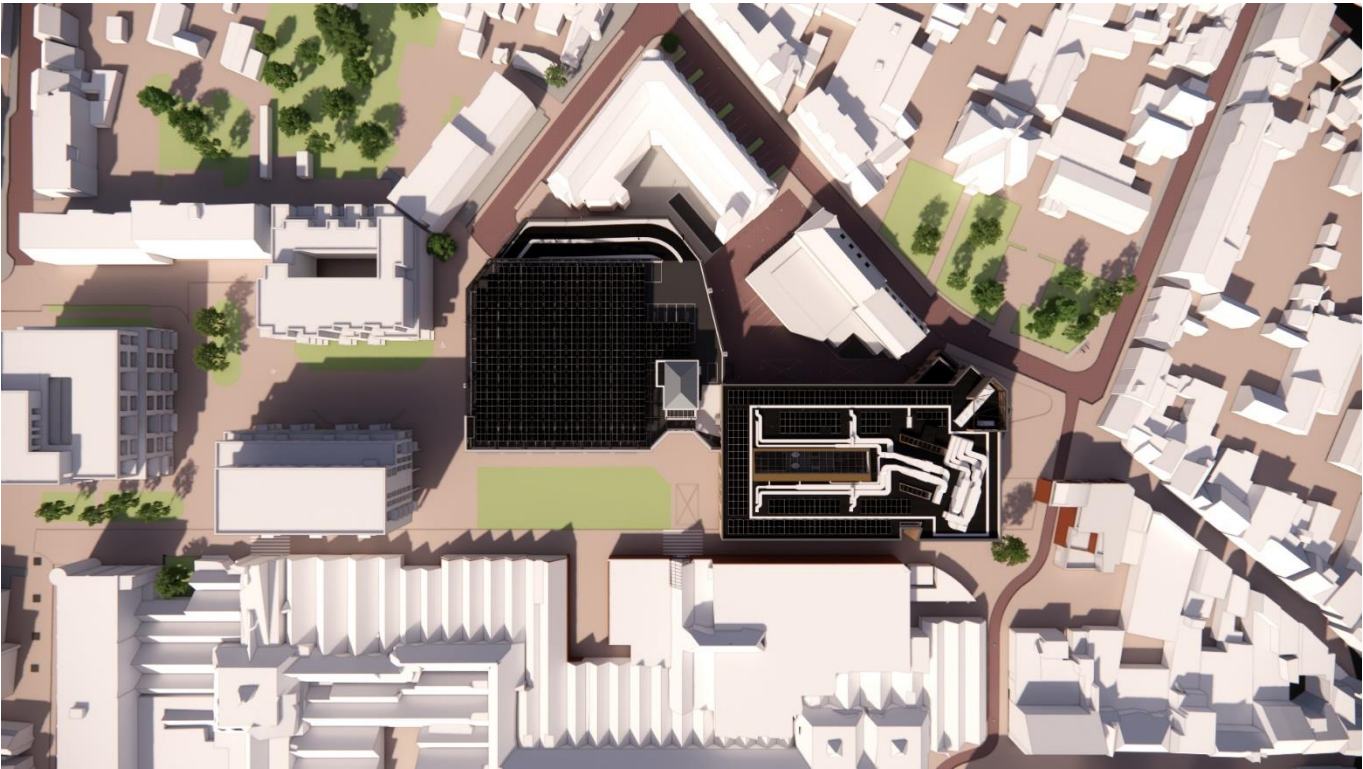


5.8 15:00 uur

Huidige situatie:

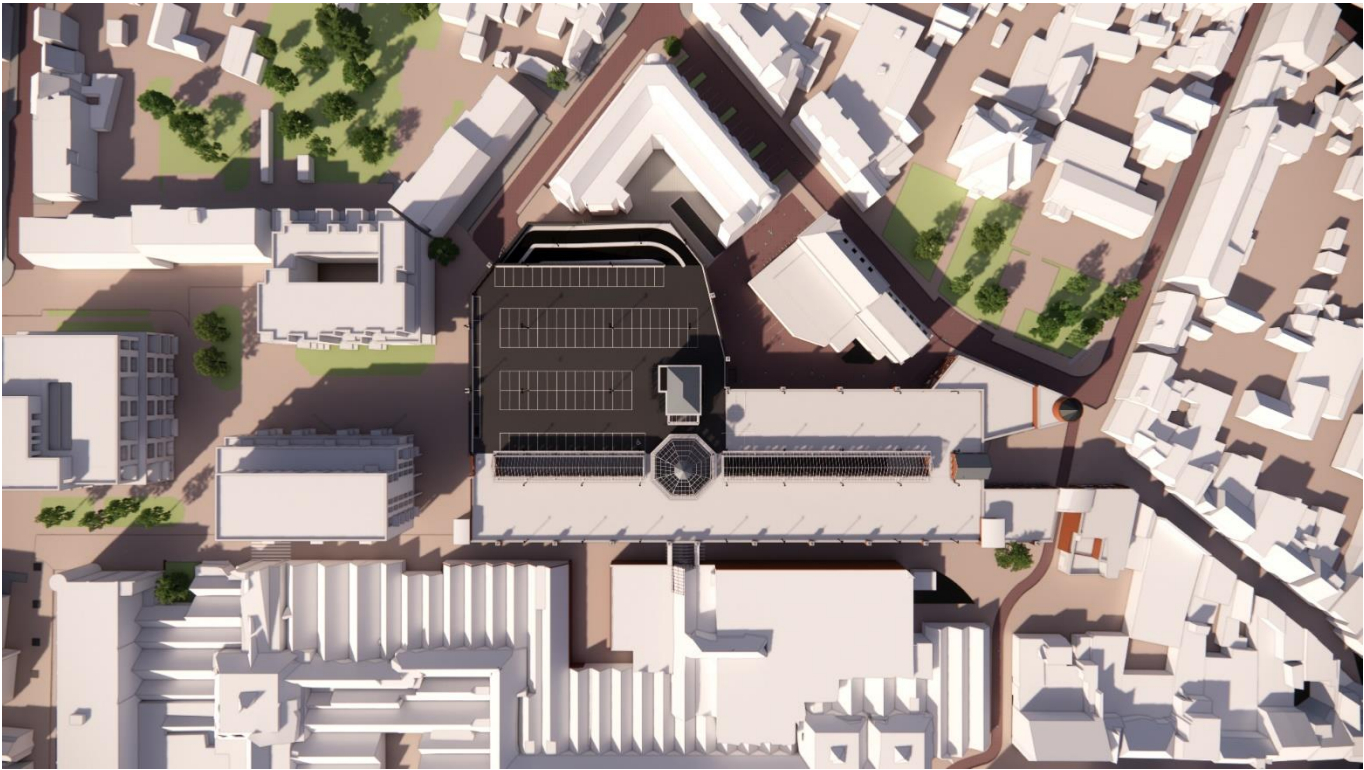


Nieuwe situatie:

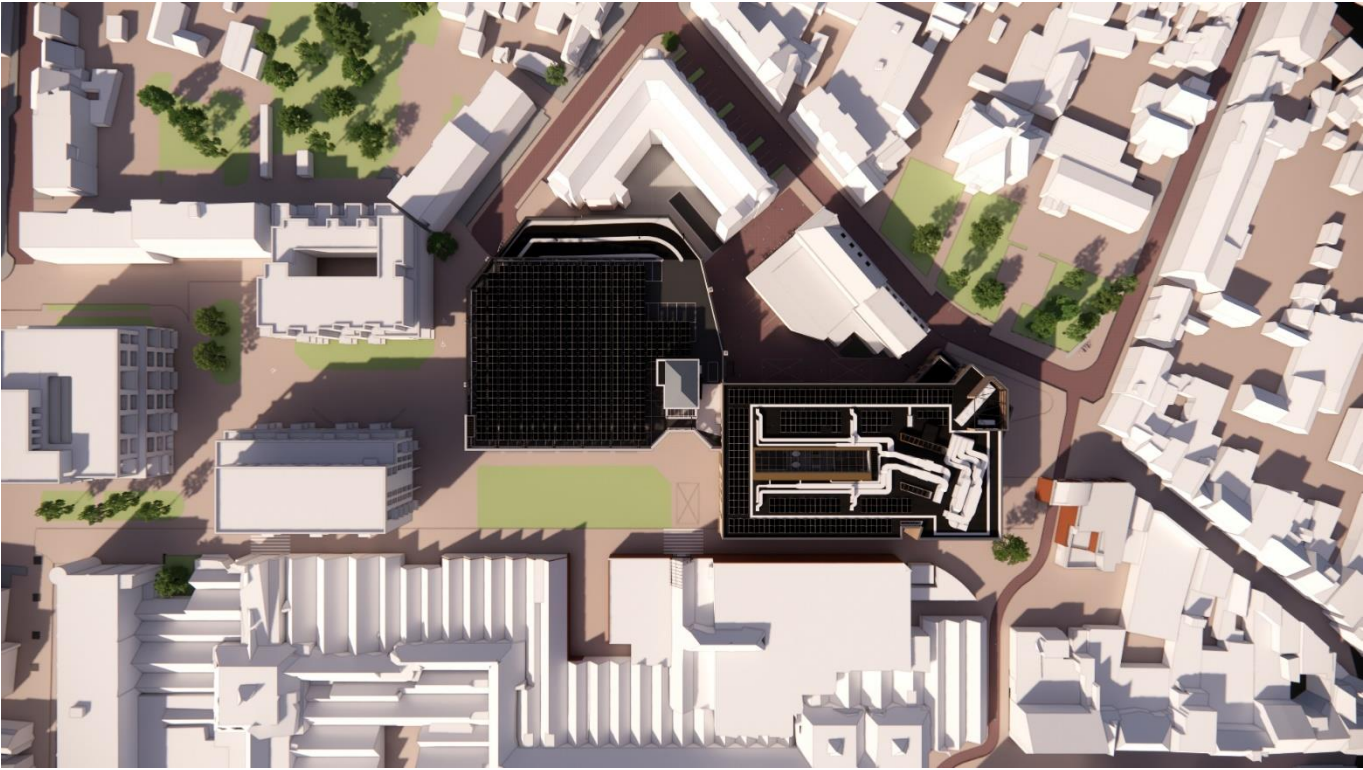


5.9 16:00 uur

Huidige situatie:

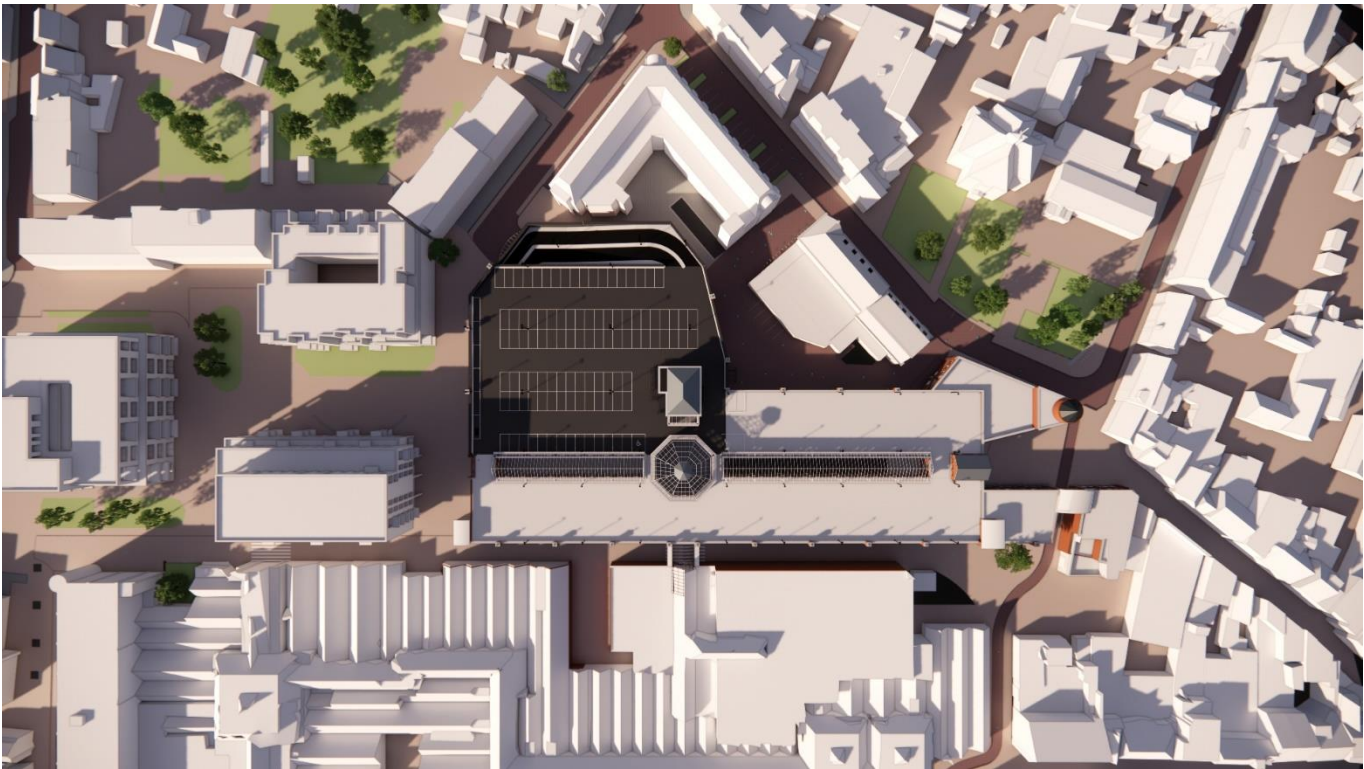


Nieuwe situatie:

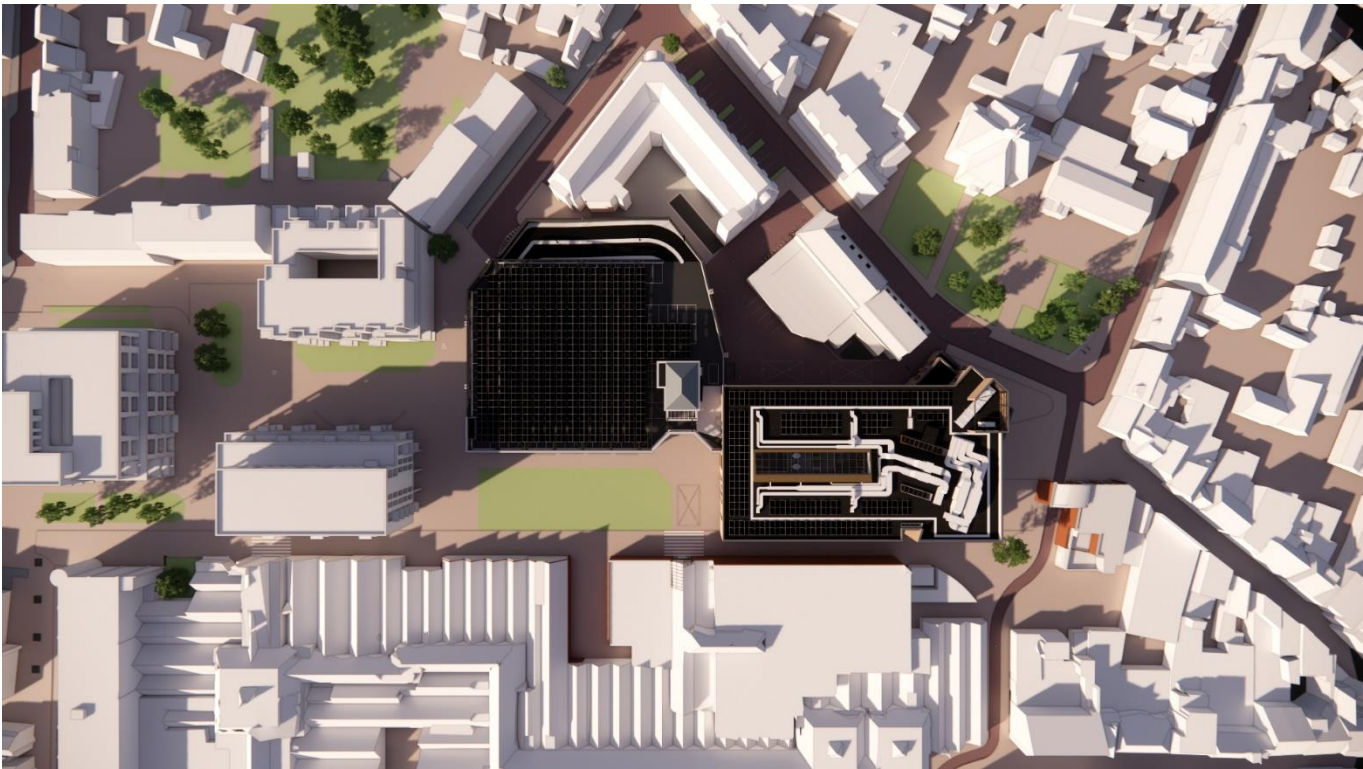


5.10 17:00 uur

Huidige situatie:



Nieuwe situatie:

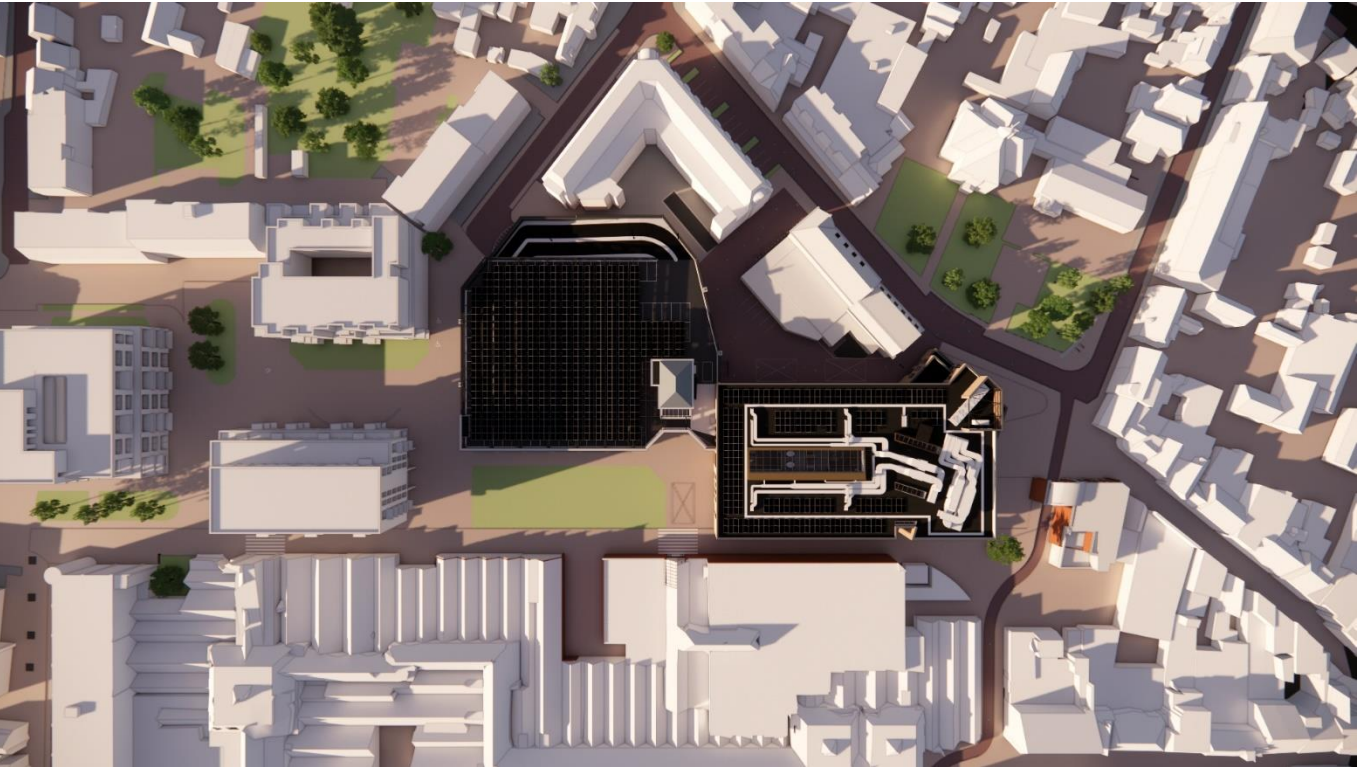


5.11 18:00 uur

Huidige situatie:



Nieuwe situatie:

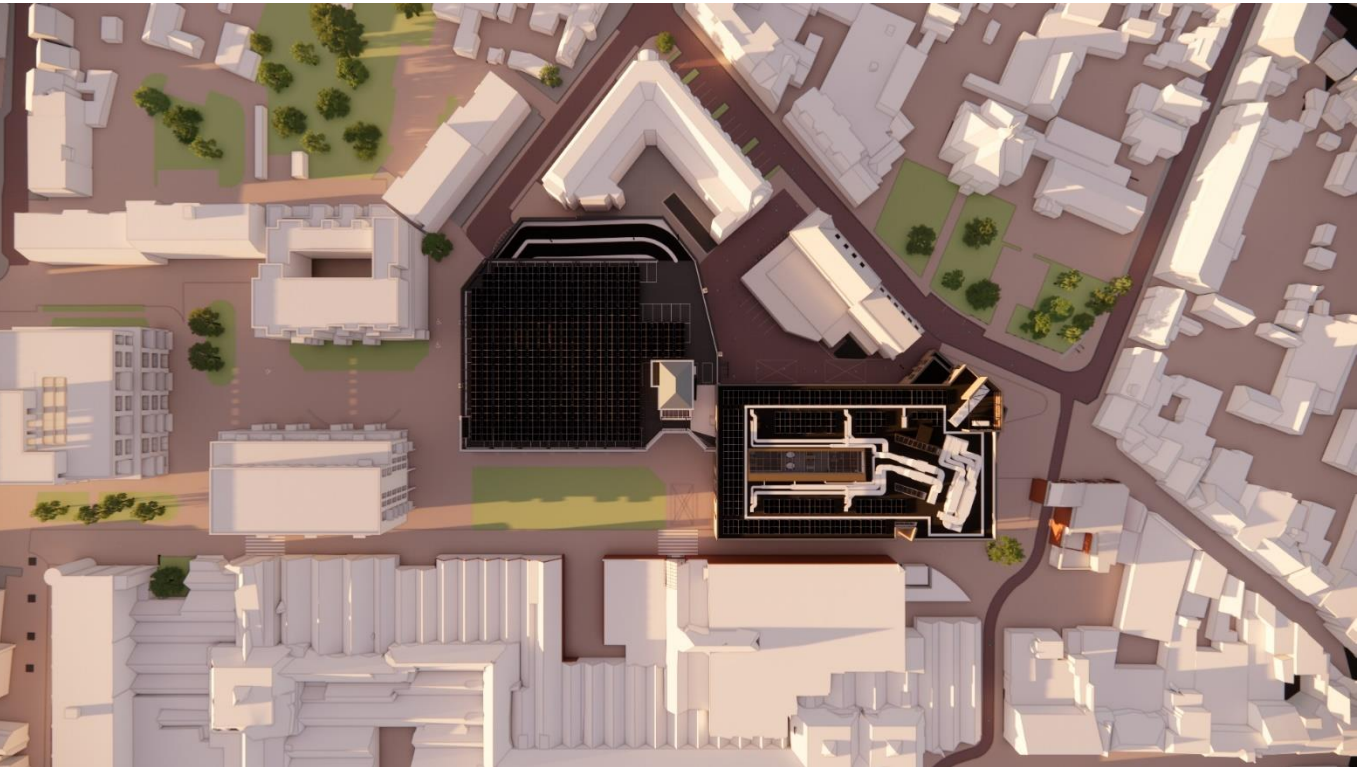


5.12 19:00 uur

Huidige situatie:



Nieuwe situatie:



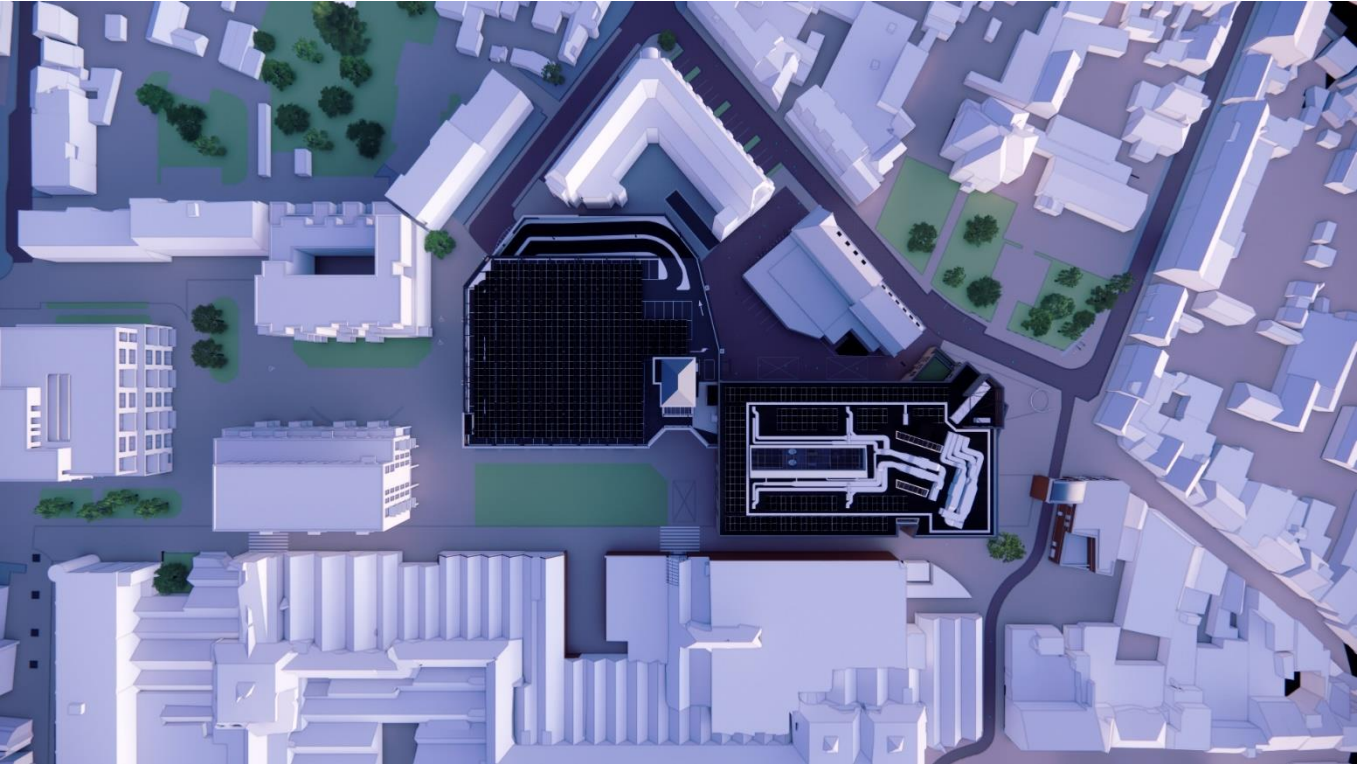
6 21 December – Winter

6.1 09:00 uur

Huidige situatie:

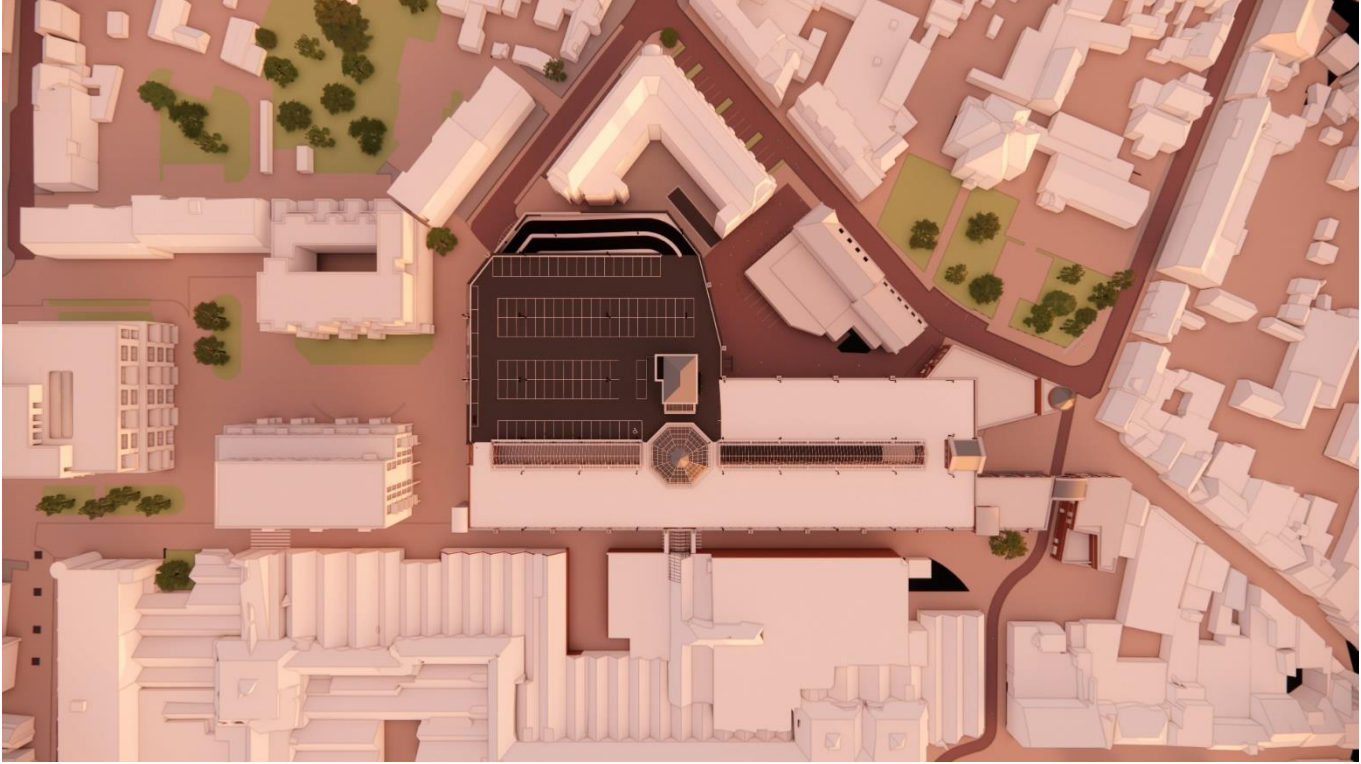


Nieuwe situatie:

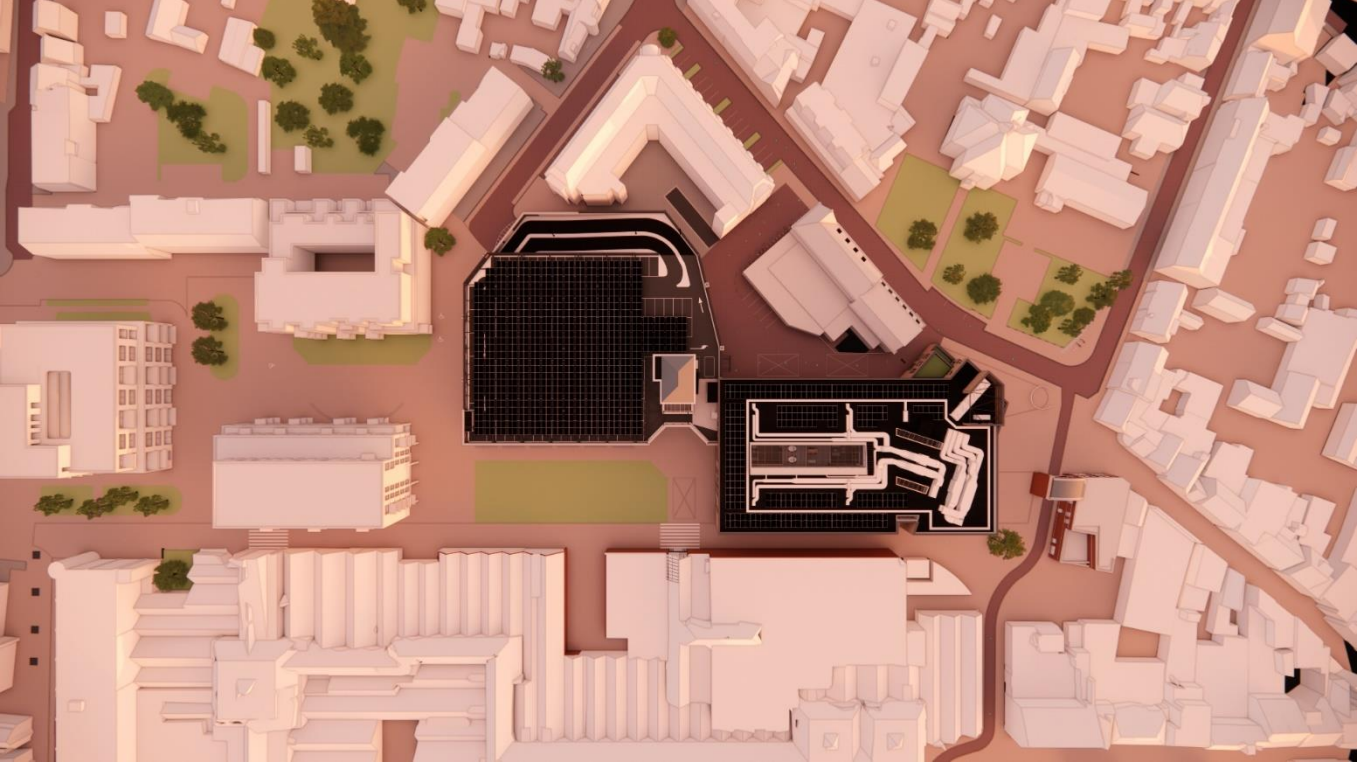


6.2 10:00 uur

Huidige situatie:

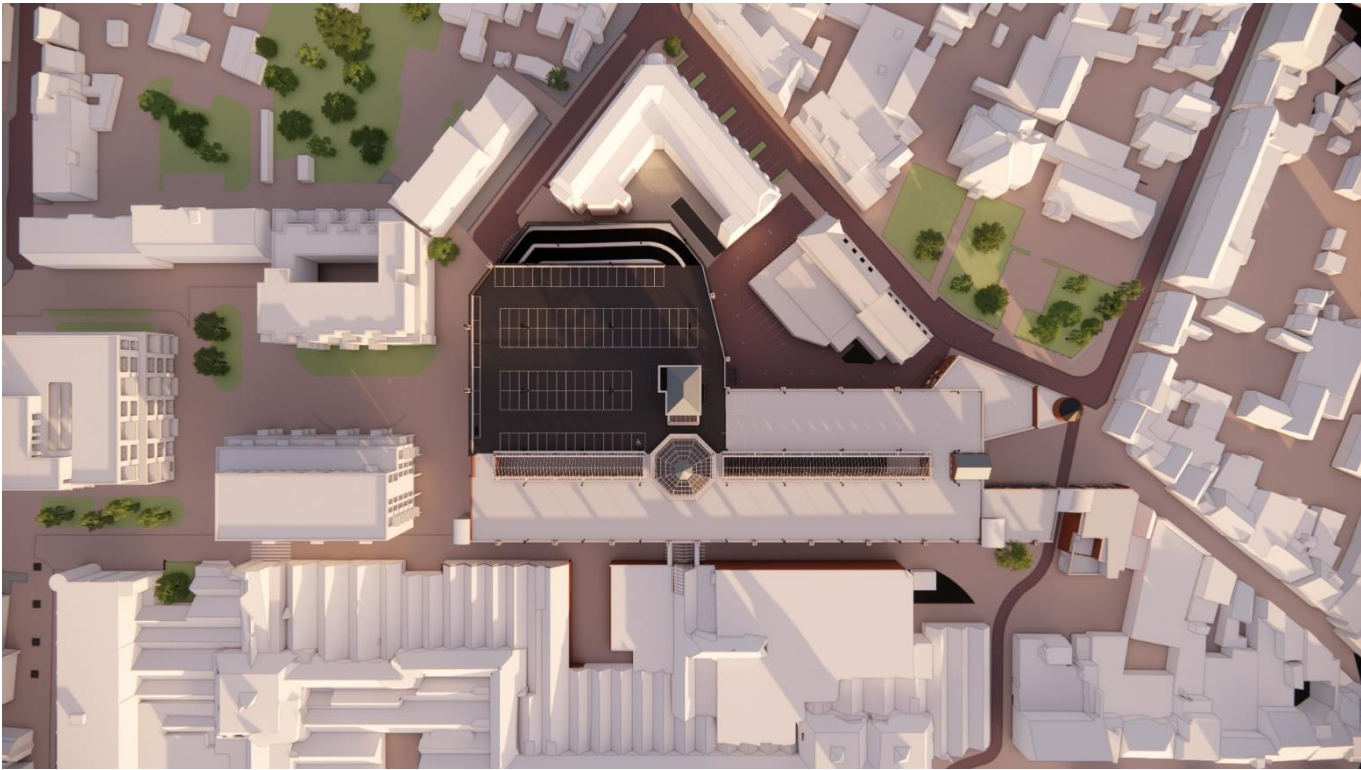


Nieuwe situatie:

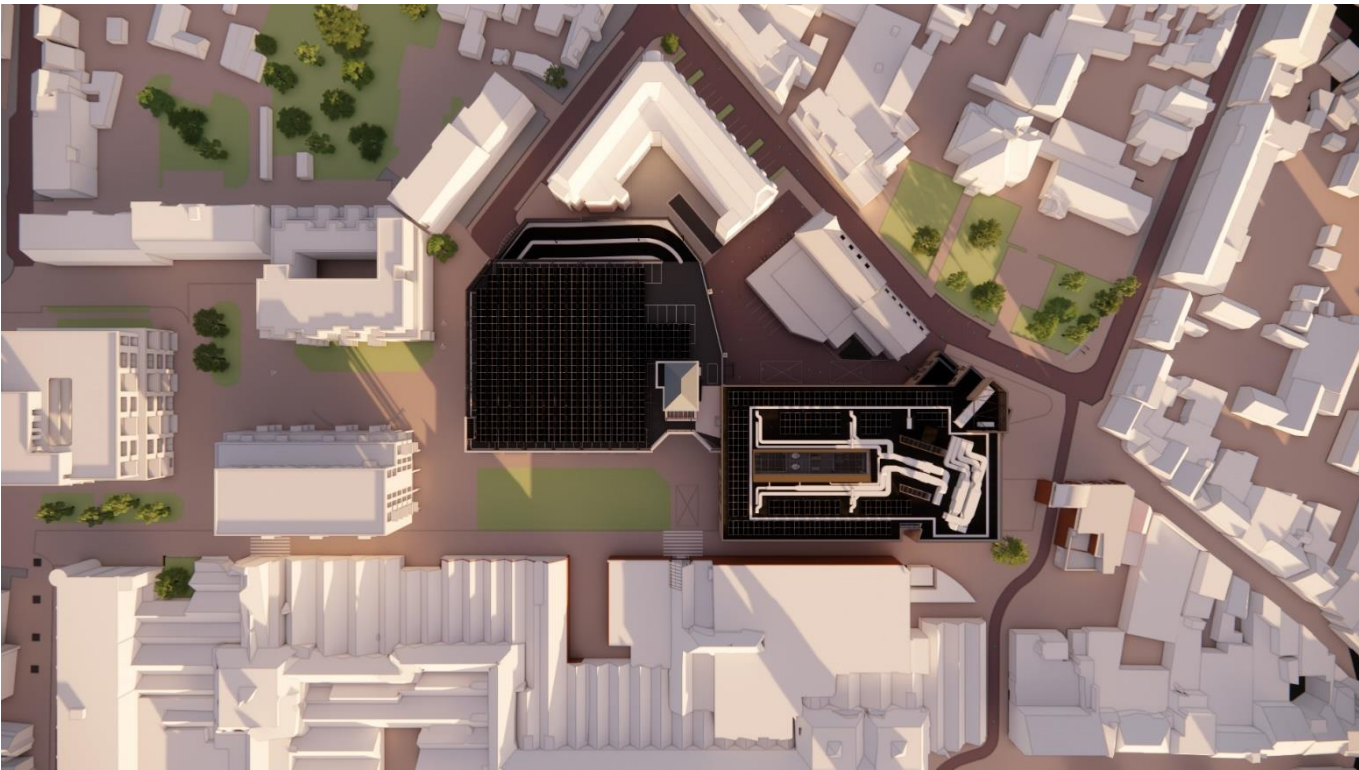


6.3 11:00 uur

Huidige situatie:

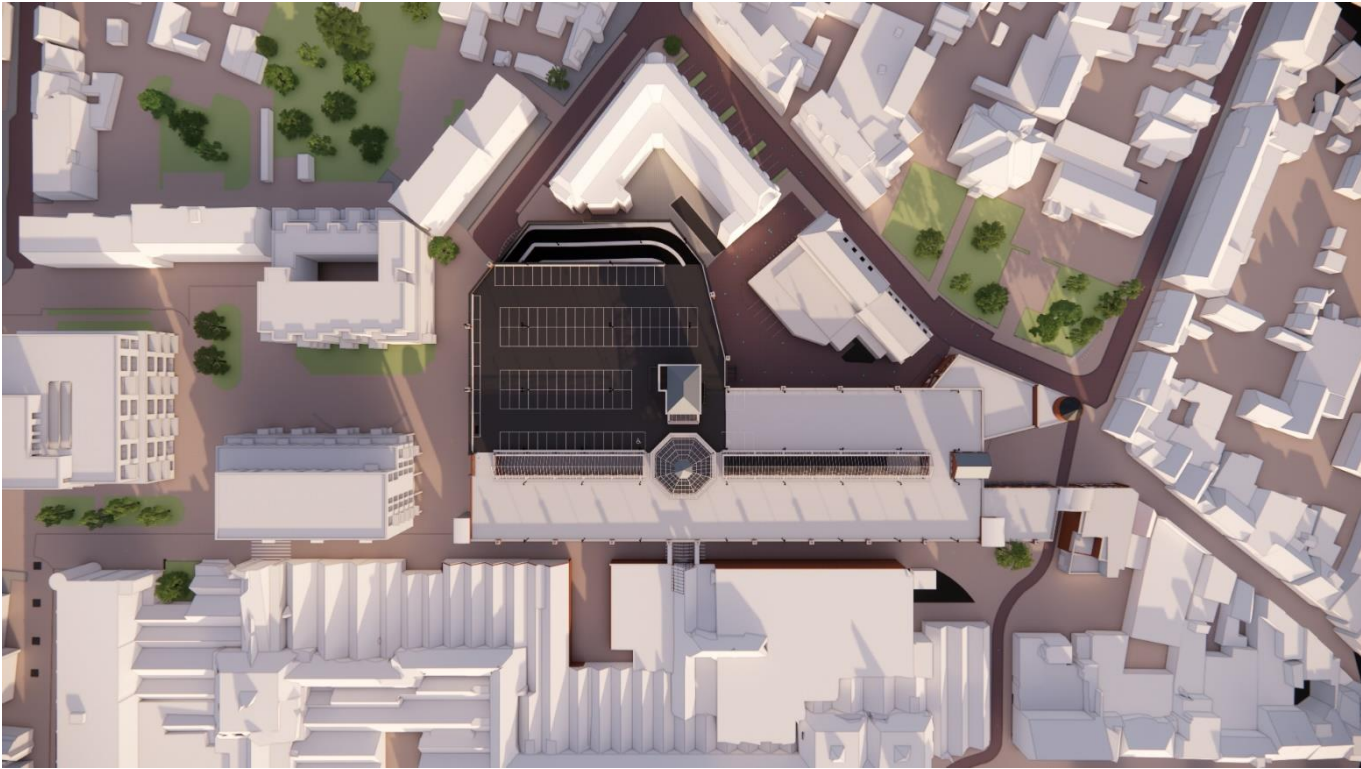


Nieuwe situatie:

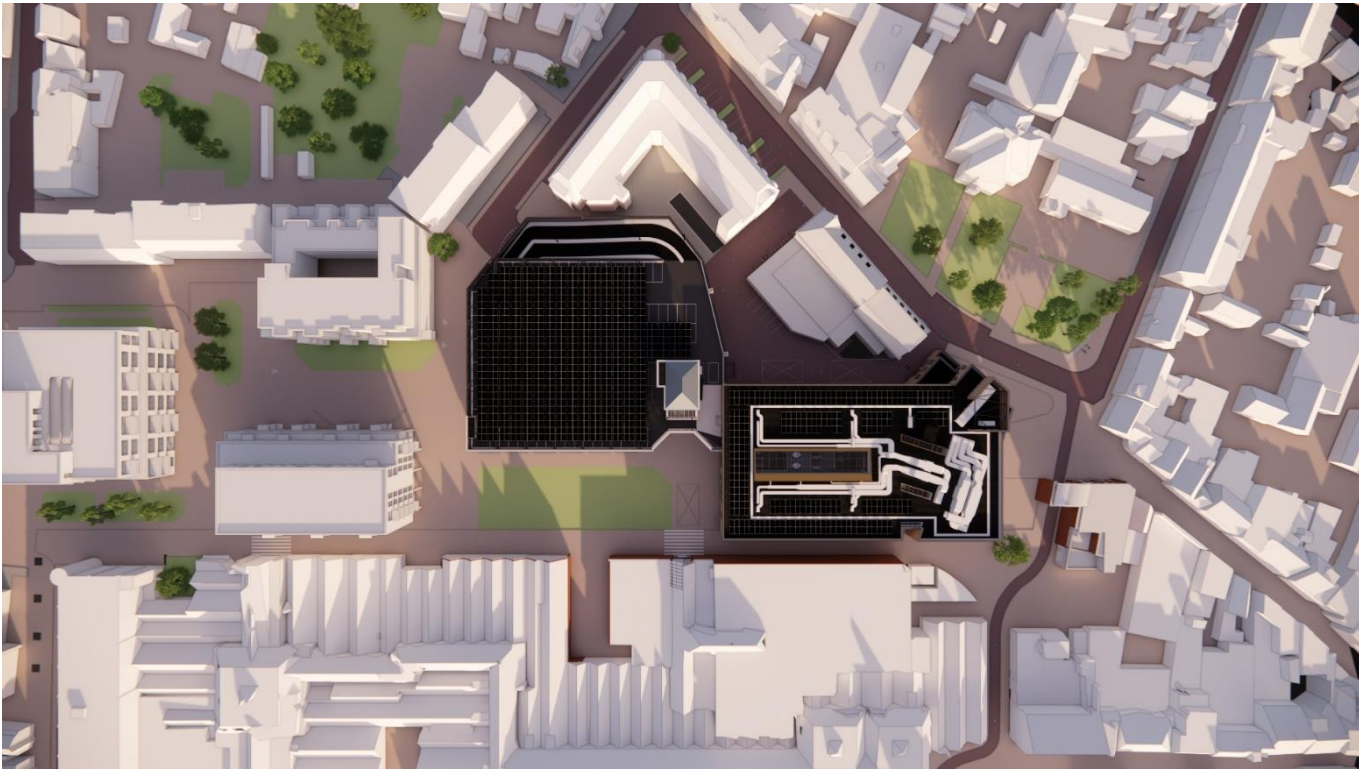


6.4 12:00 uur

Huidige situatie:

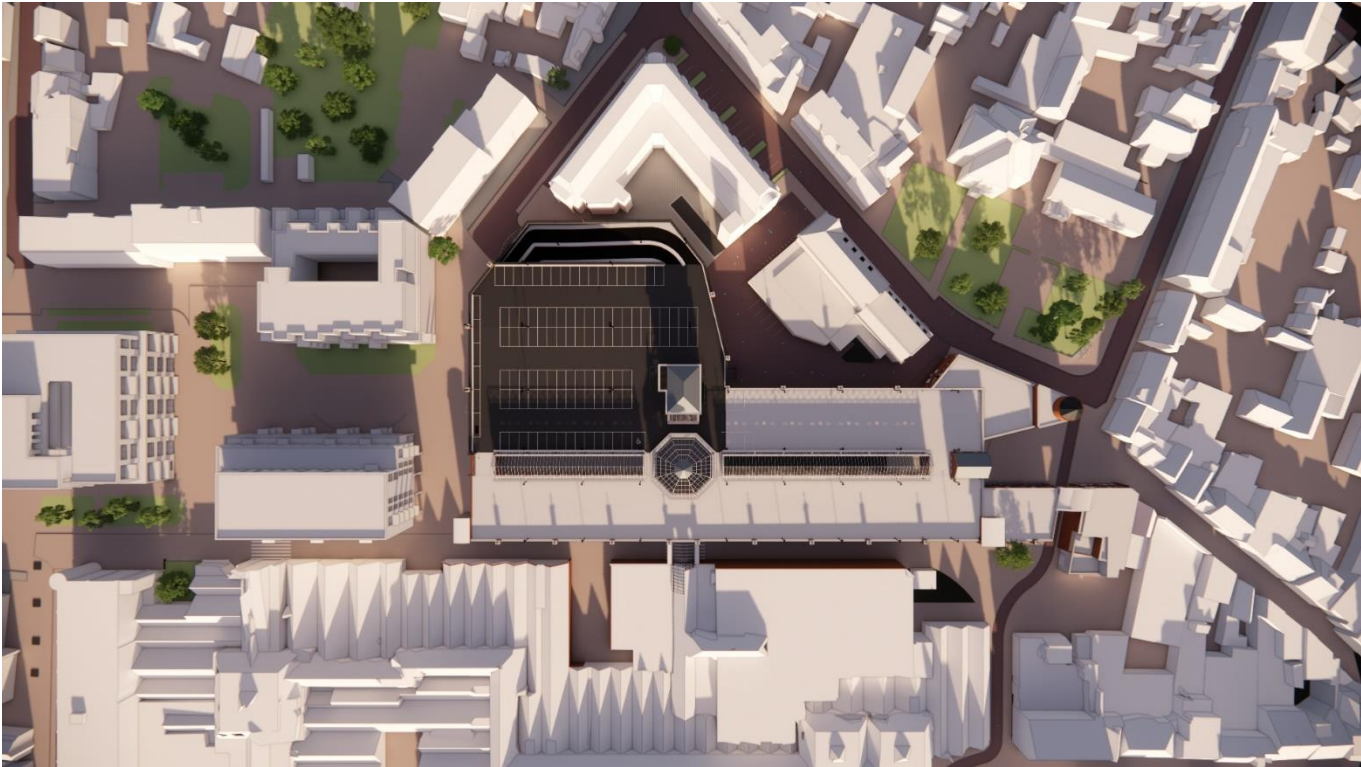


Nieuwe situatie:

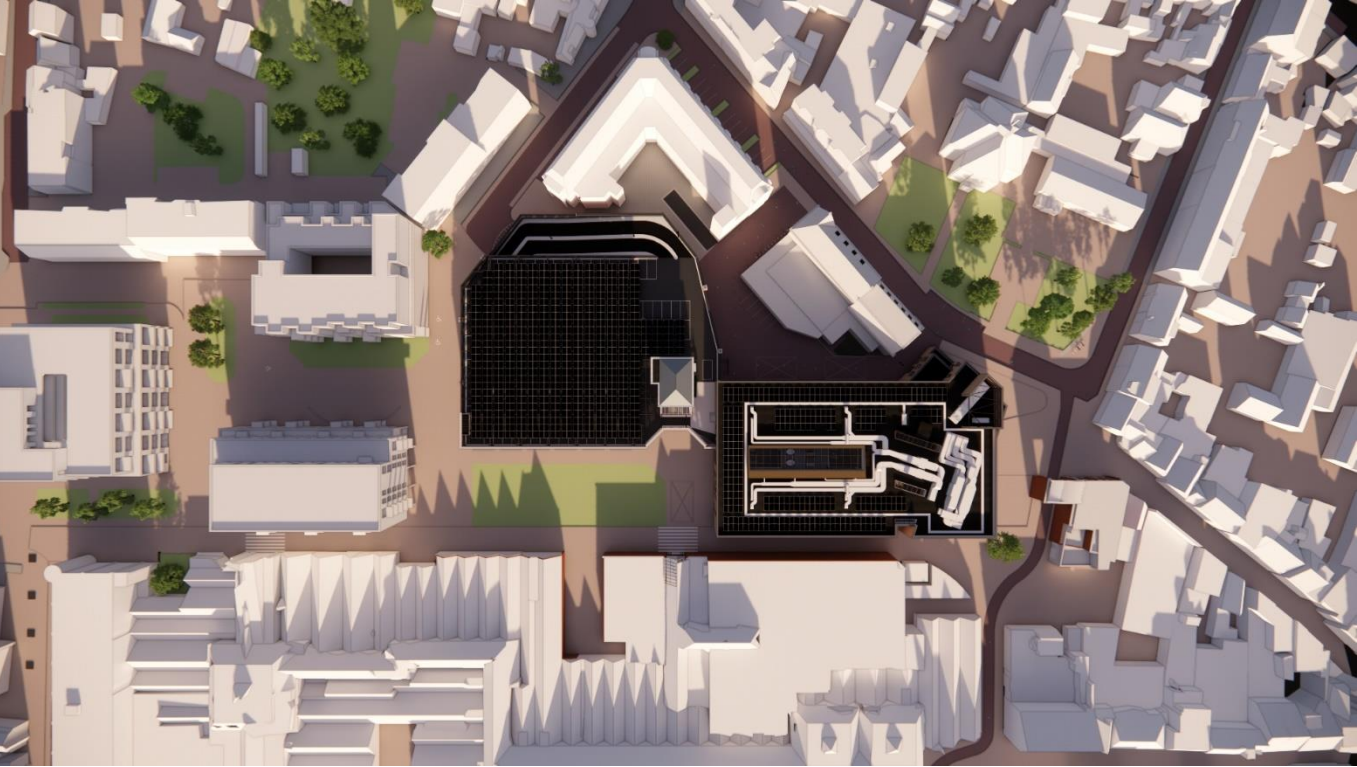


6.5 13:00 uur

Huidige situatie:

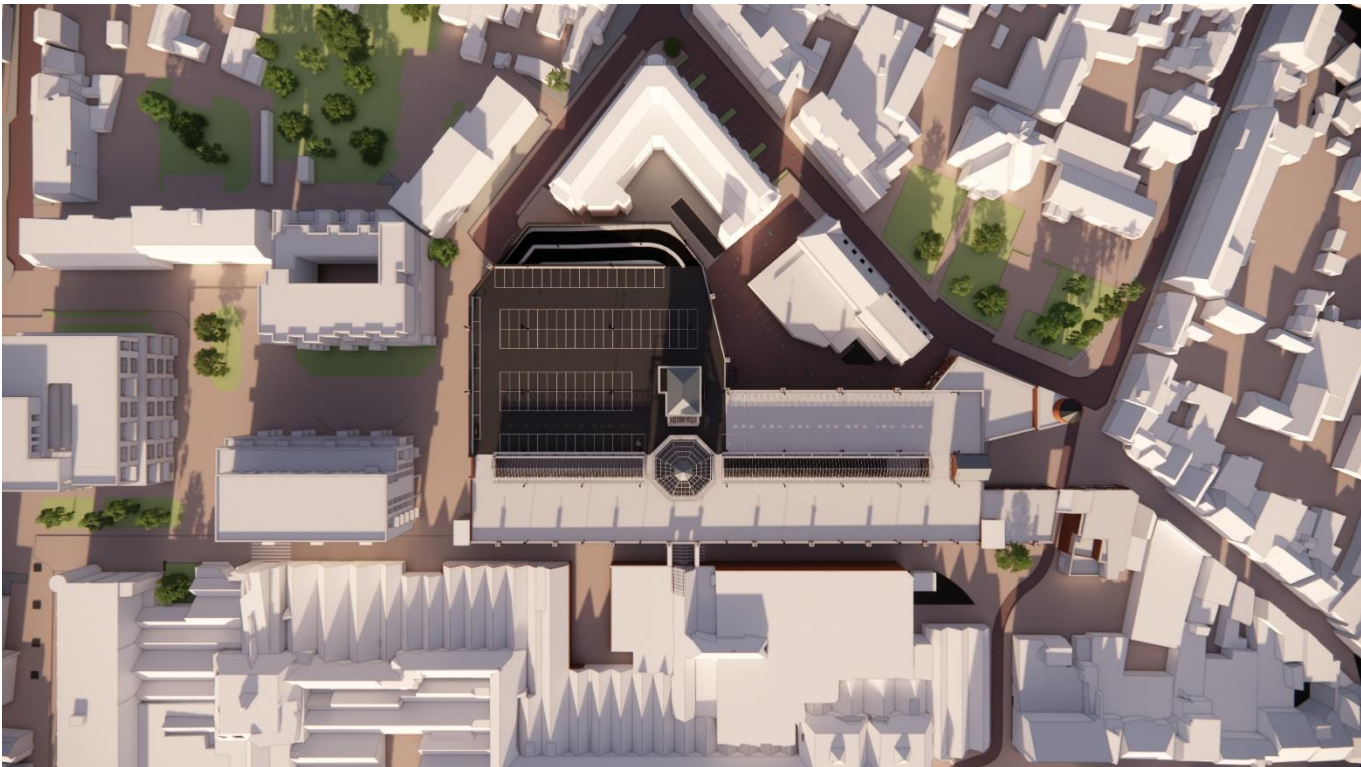


Nieuwe situatie:

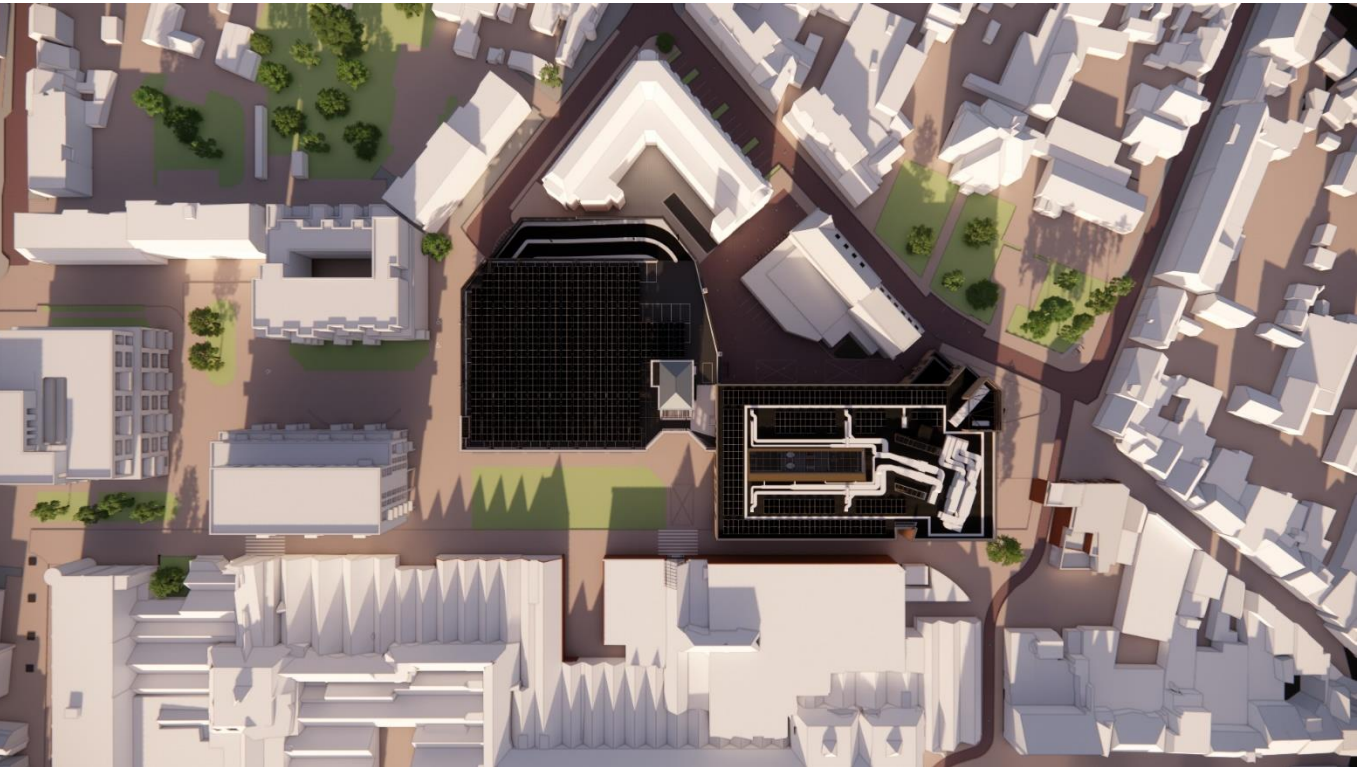


6.6 14:00 uur

Huidige situatie:

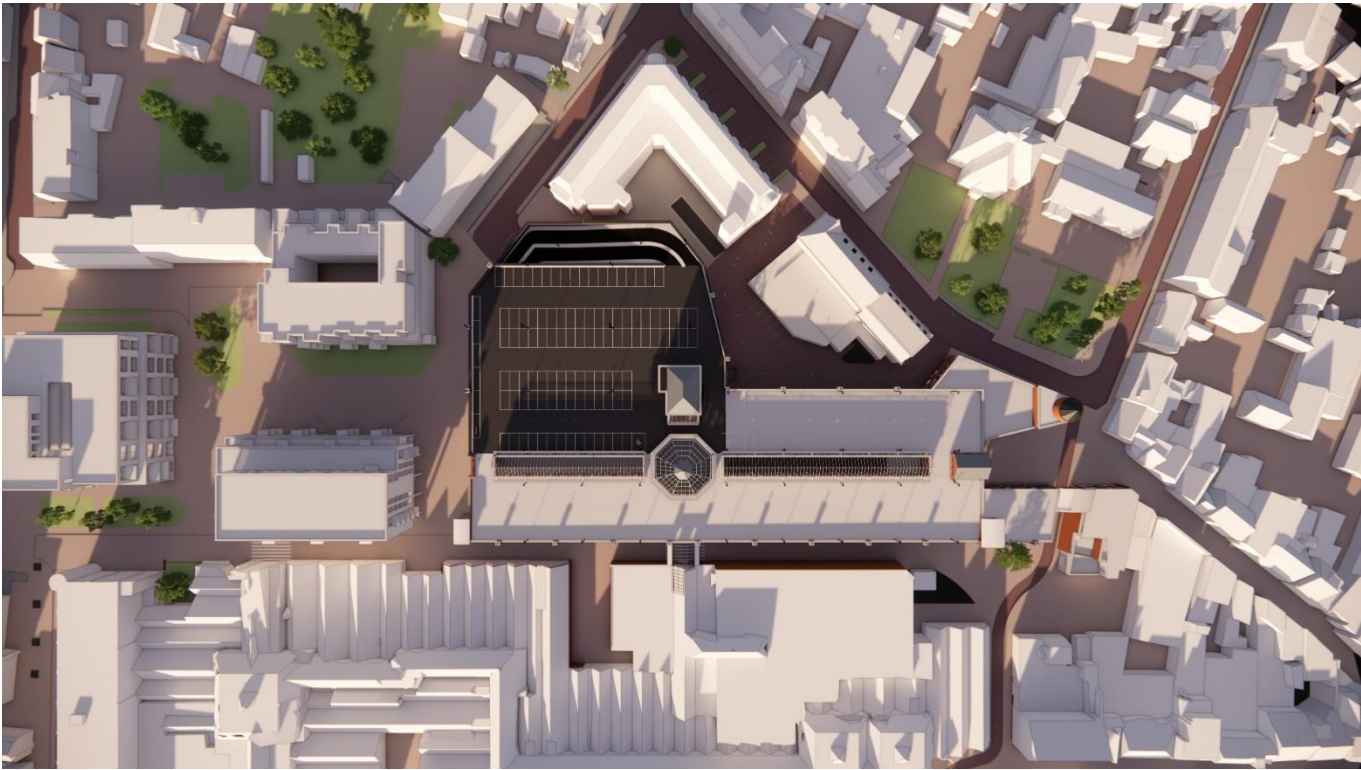


Nieuwe situatie:

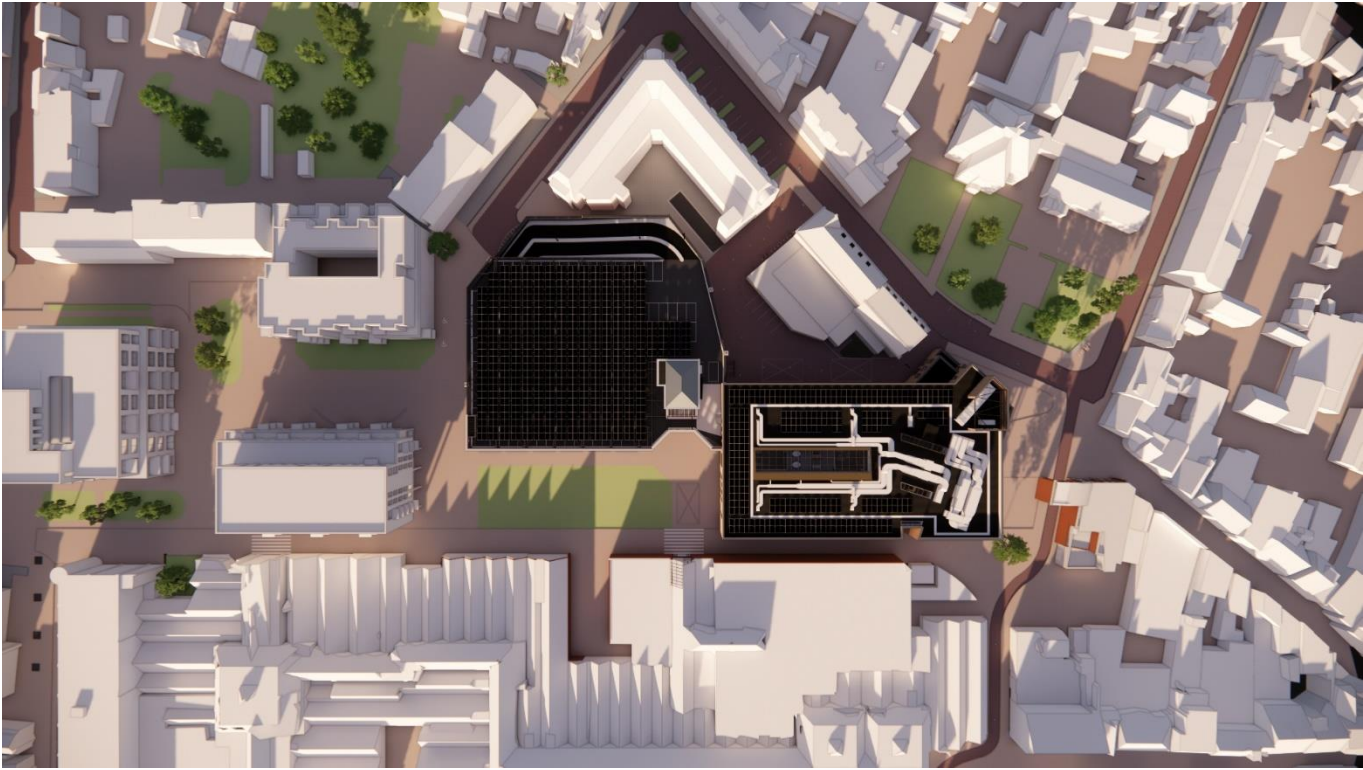


6.7 15:00 uur

Huidige situatie:

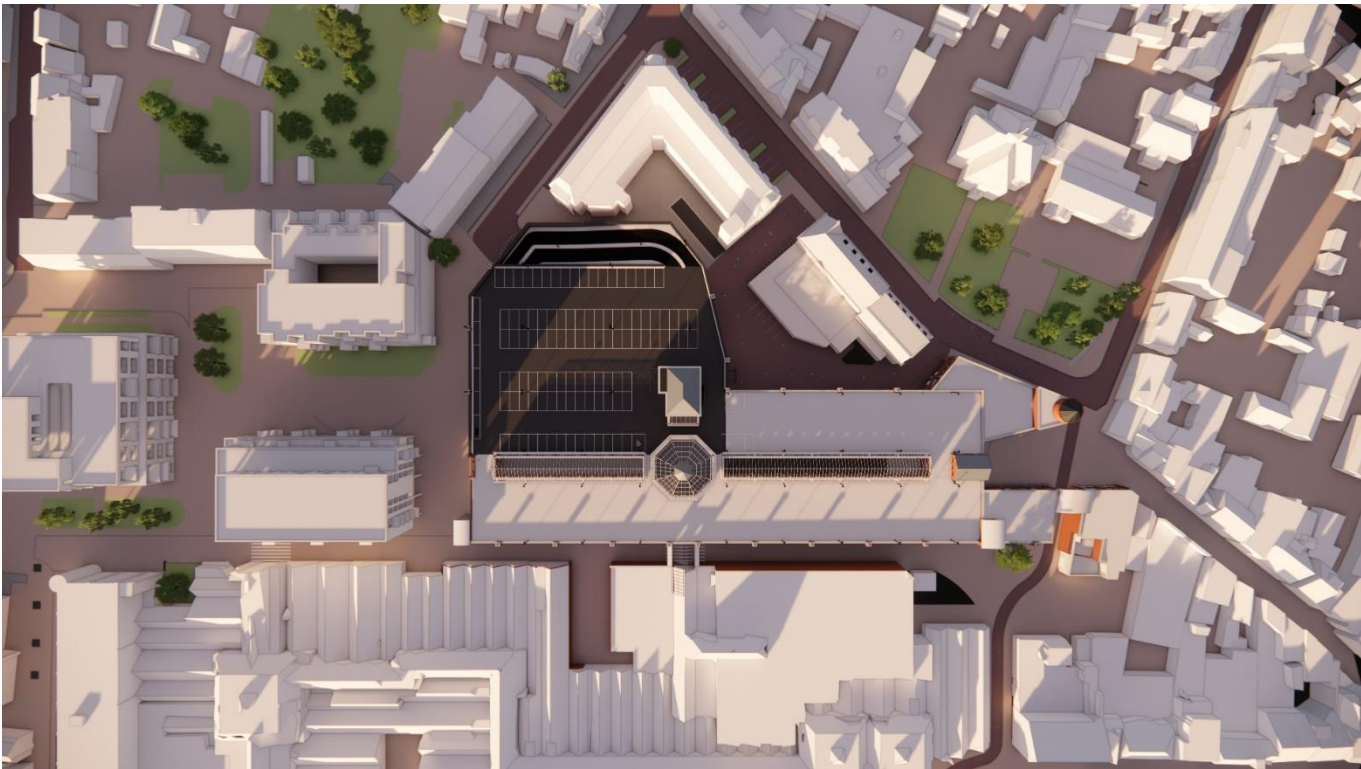


Nieuwe situatie:



6.8 16:00 uur

Huidige situatie:



Nieuwe situatie:

