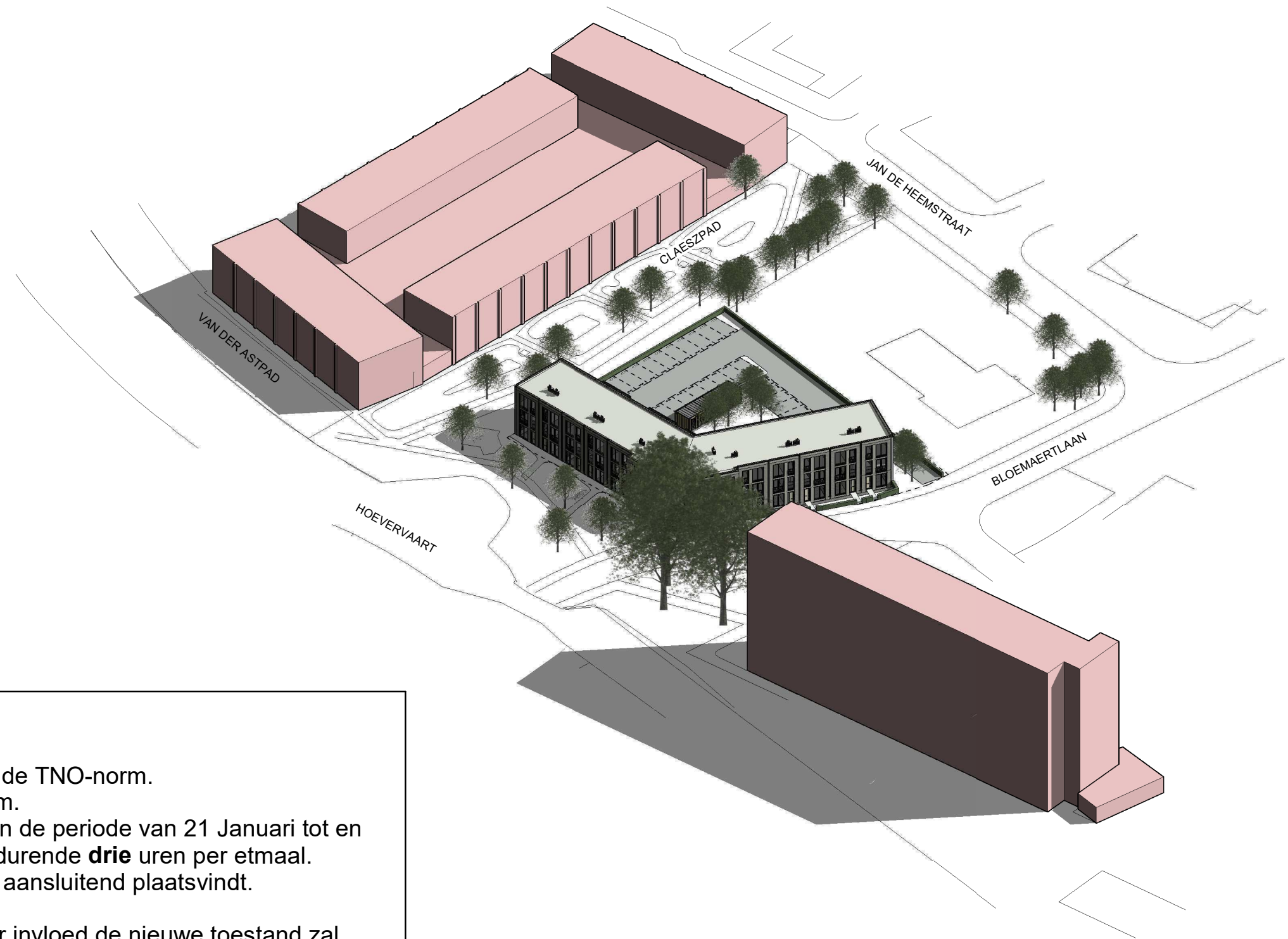


# Bezonningsstudie

Bloemaert  
te Alkmaar

nieuwe toestand

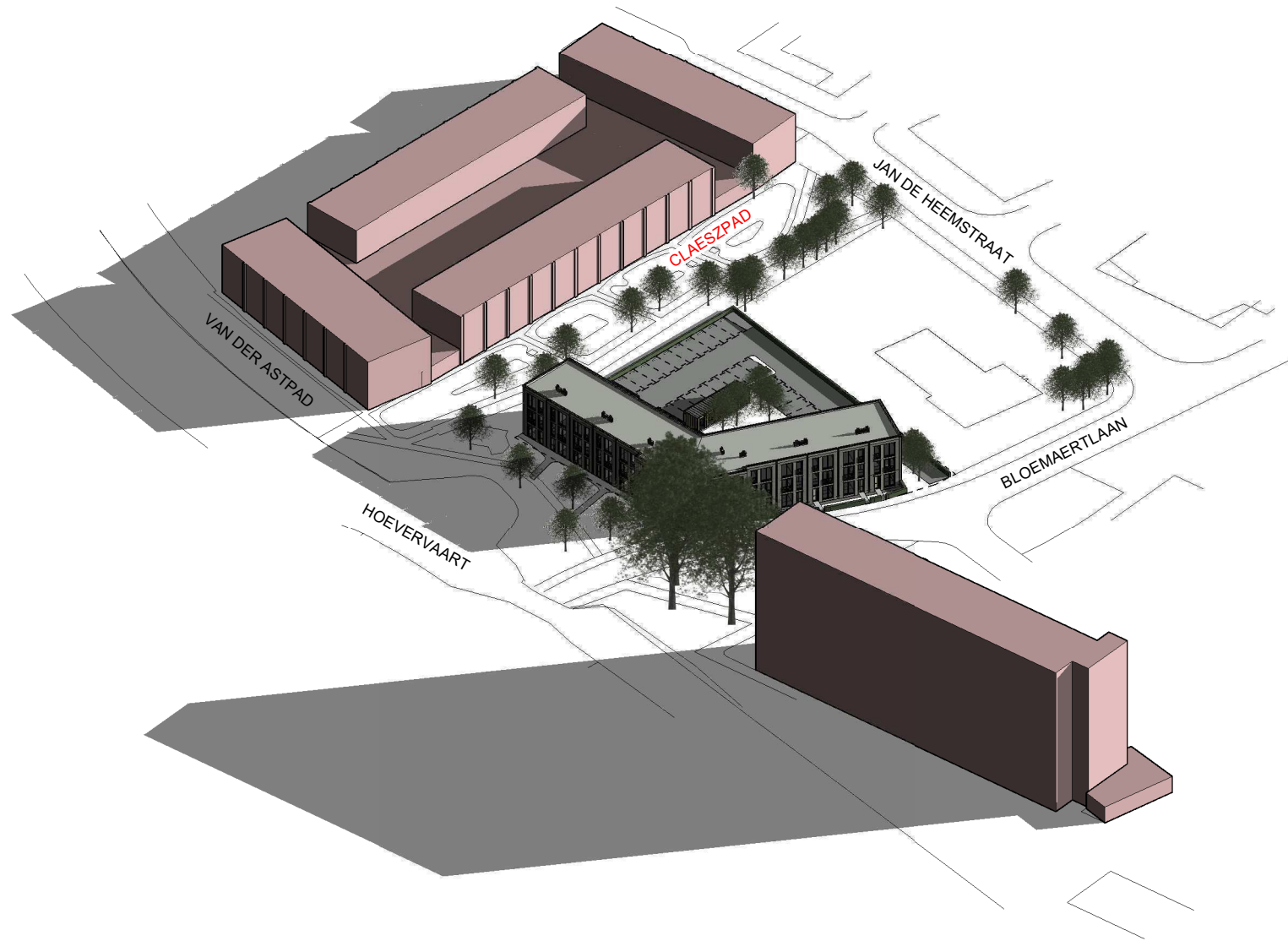


## TNO-Norm

Er wordt tijdens deze studie getoetst conform de TNO-norm.  
Er wordt hierbij uitgegaan van de strenge norm.  
Om te voldoen aan de strenge norm moet er in de periode van 21 Januari tot en met 22 November bezonning mogelijk zijn gedurende **drie** uren per etmaal.  
Daarbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

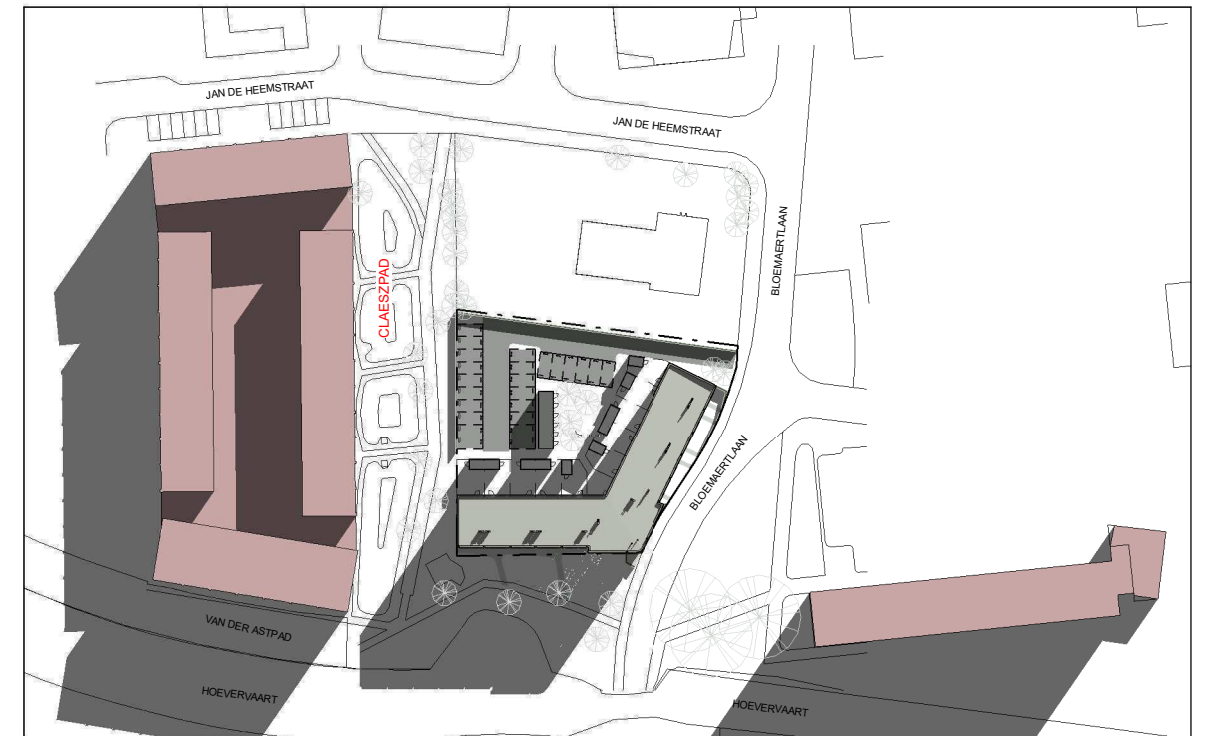
Er wordt tijdens deze studie gemeten wat voor invloed de nieuwe toestand zal hebben op het complex gevestigd aan het Claeszpad.

# BEZONNINGSSTUDIE 21 JANUARI, 11:30 UUR

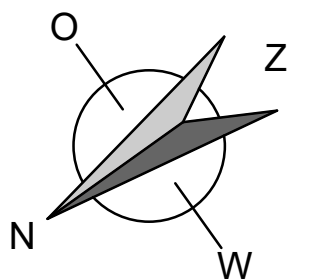


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

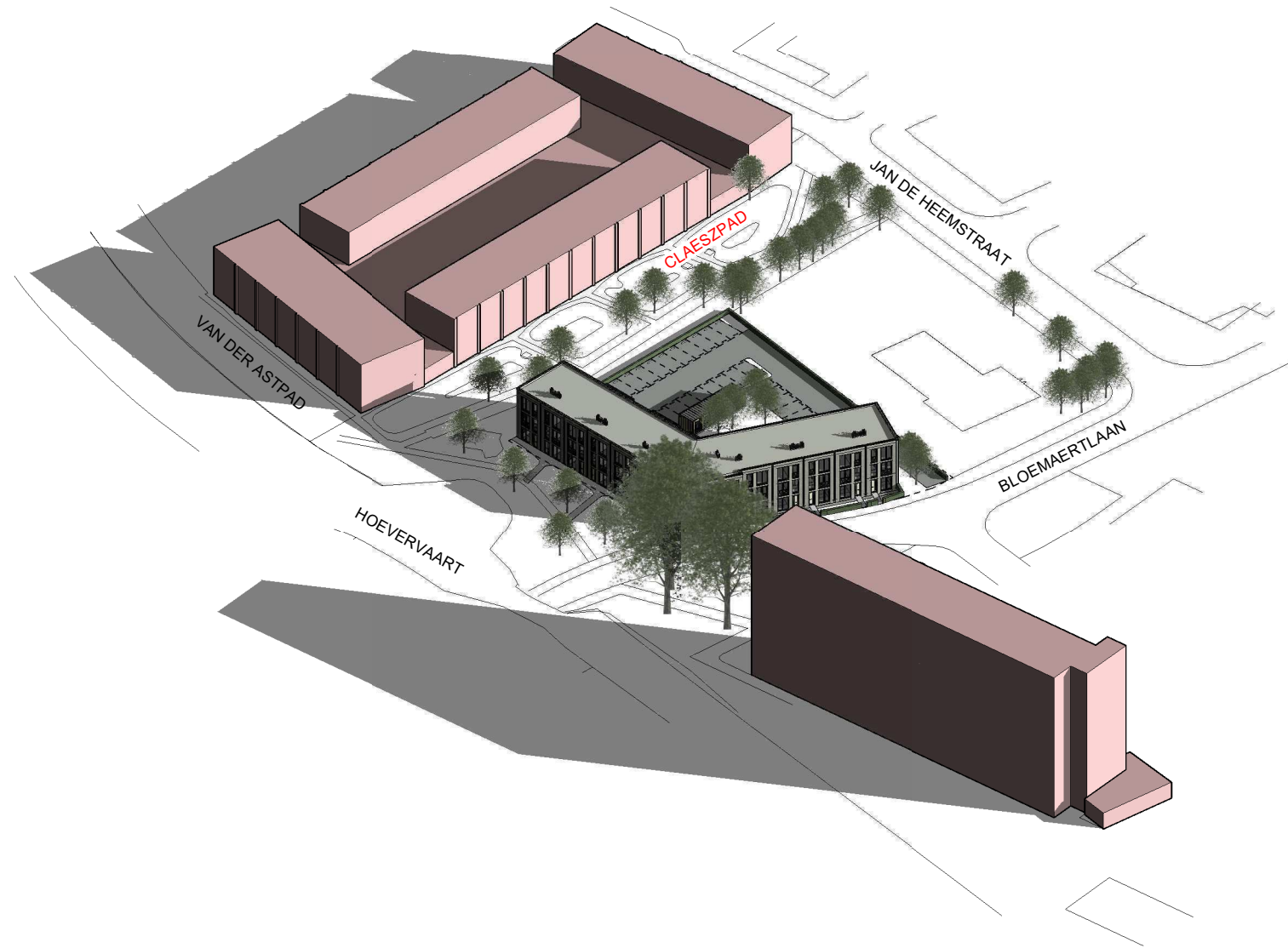
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

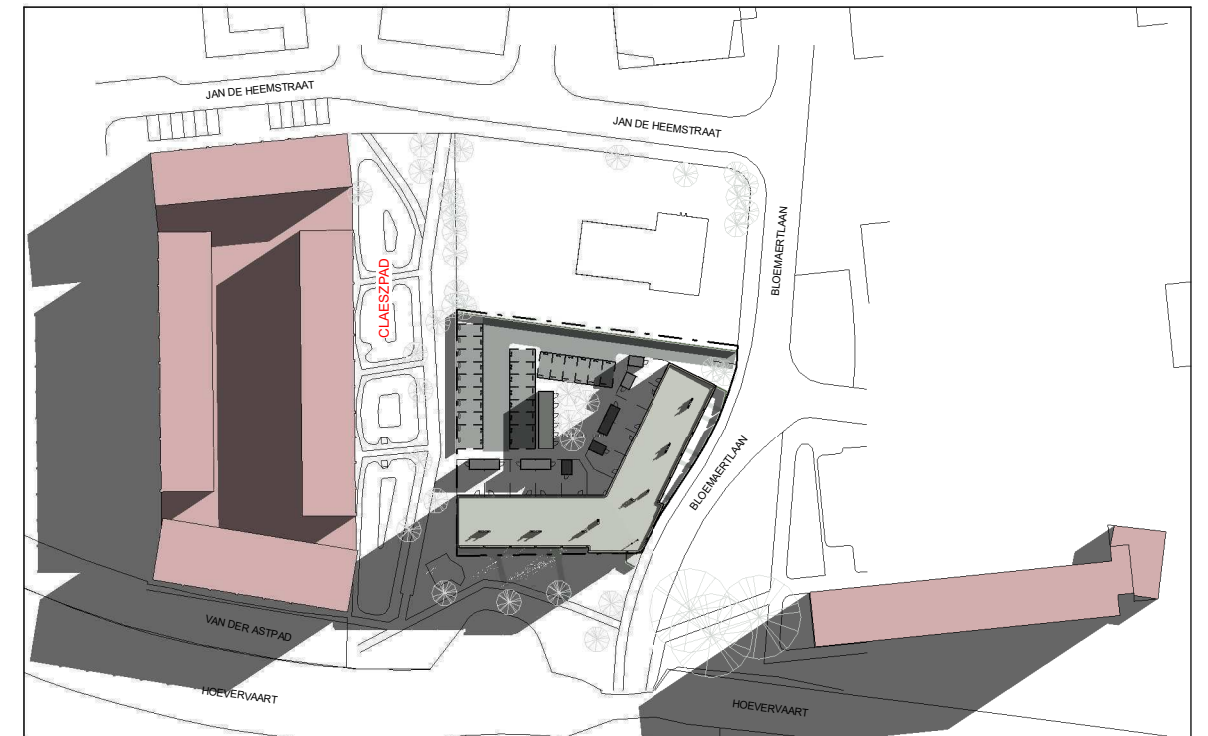


# BEZONNINGSSTUDIE 21 JANUARI, 13:00 UUR

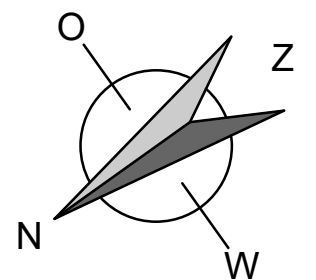


slagshaduw t.p.v. kopgevel linker bouwdeel:  
Claeszpad: 1,76 m1

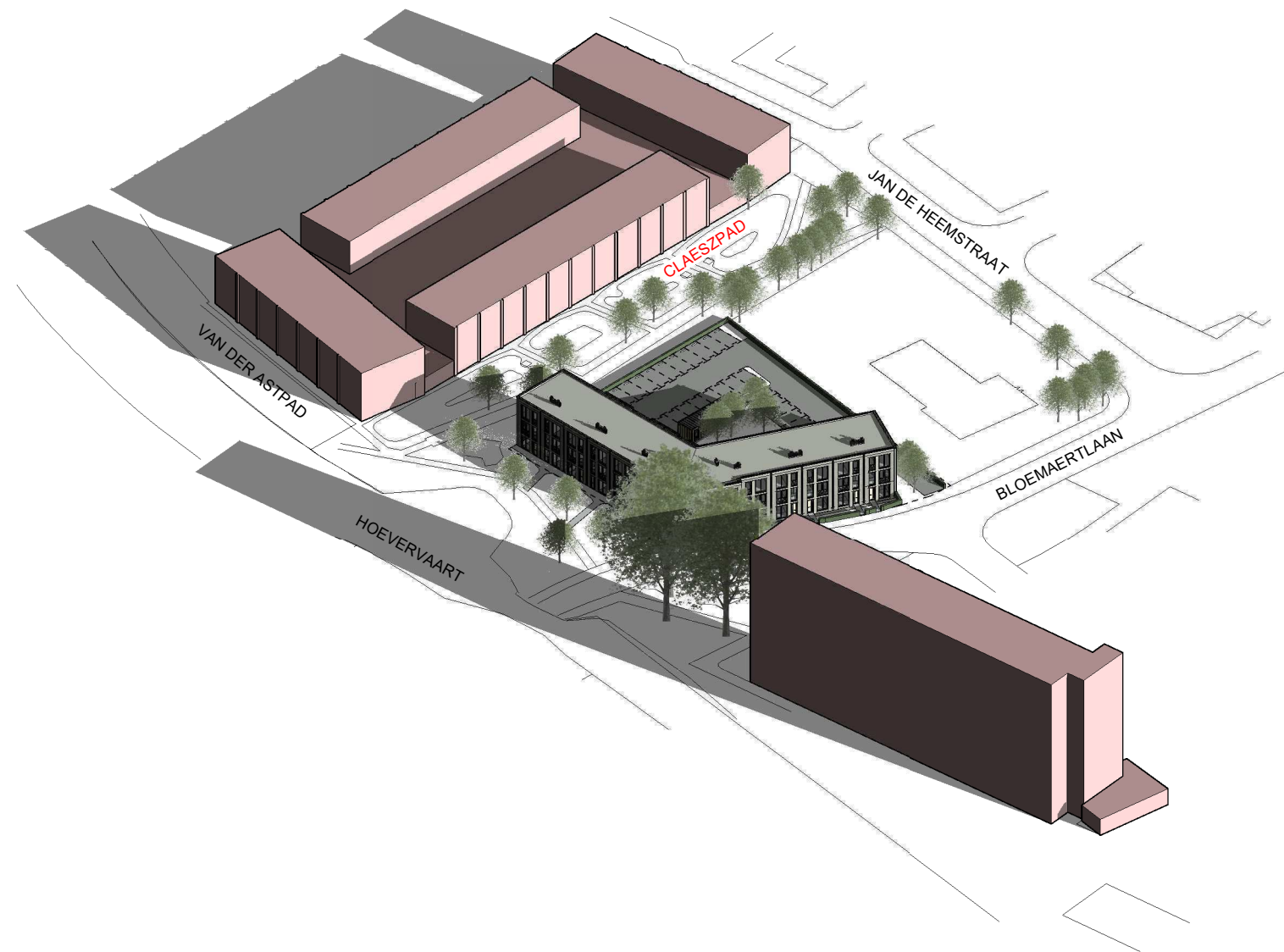
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

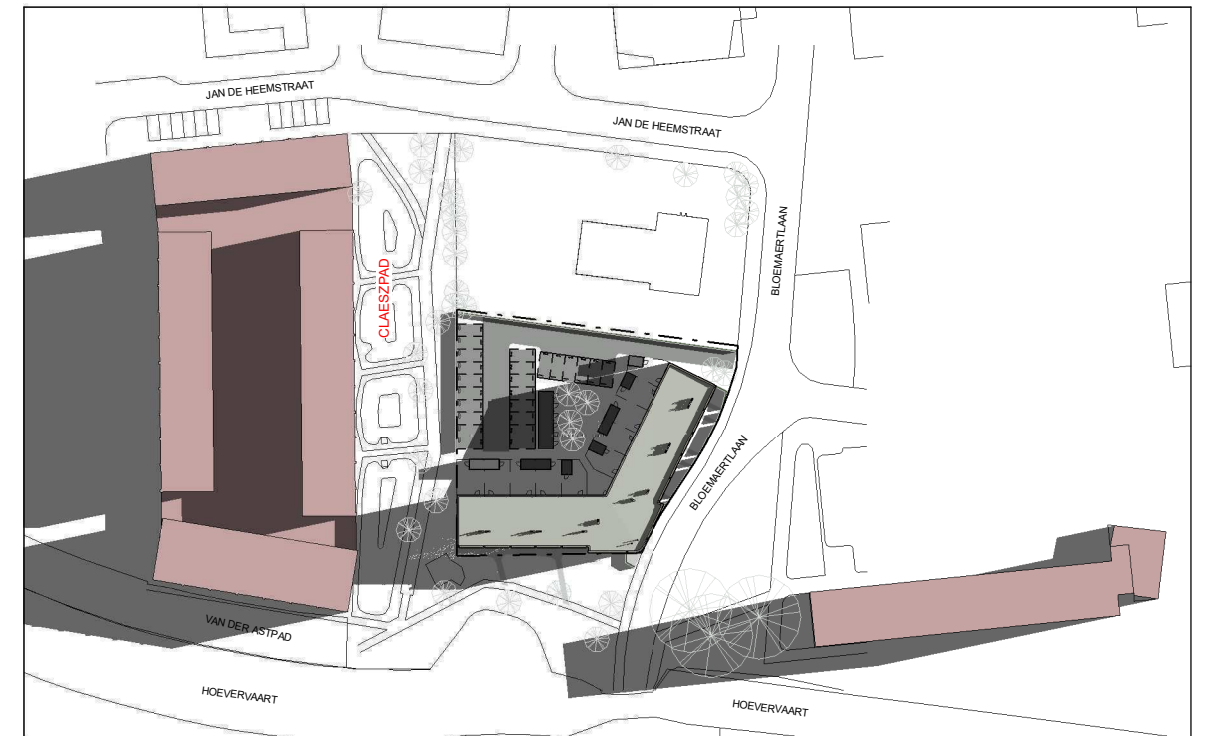


# BEZONNINGSSTUDIE 21 JANUARI, 14:30 UUR

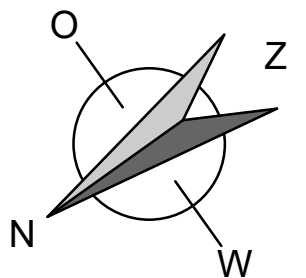


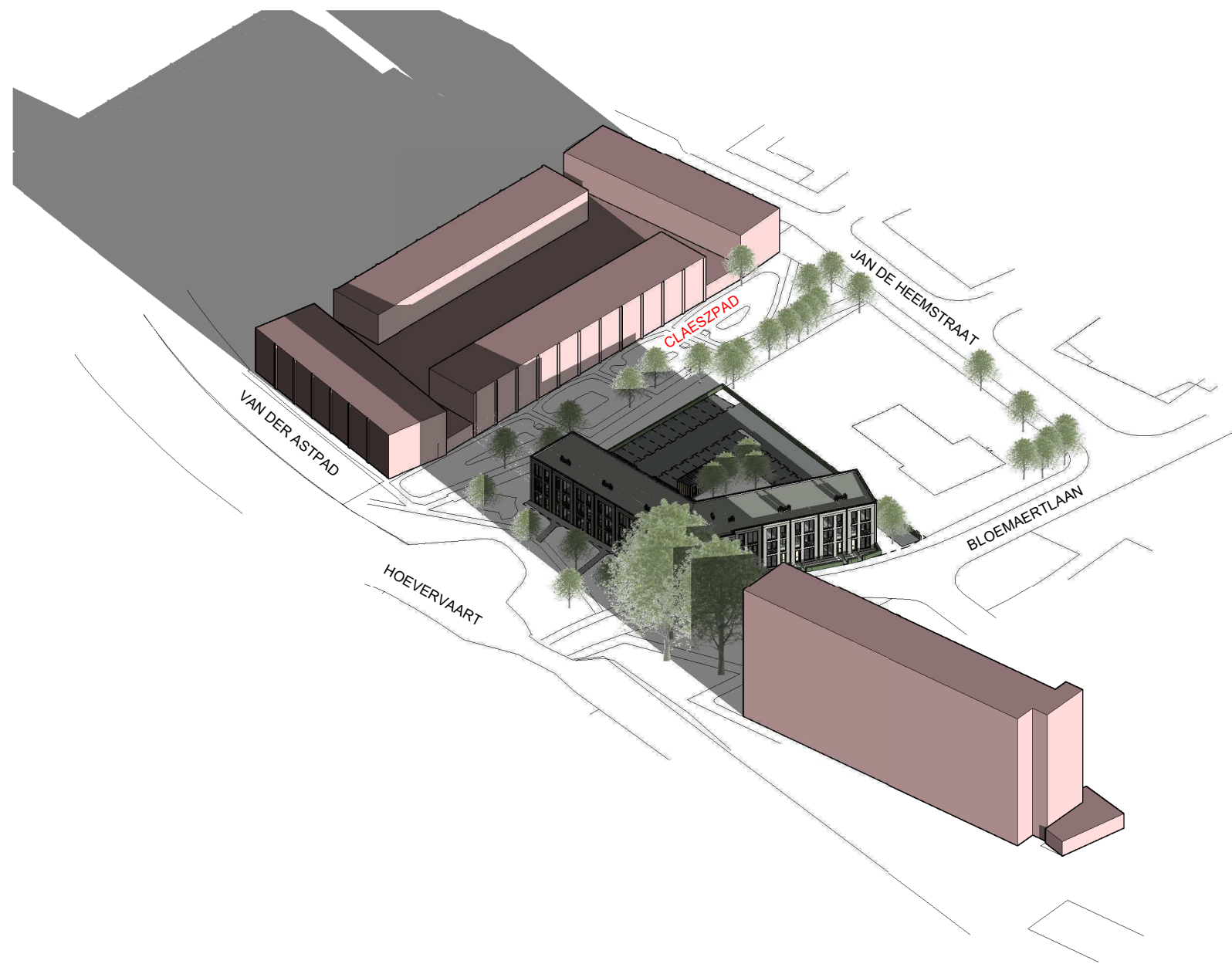
slagschaduw t.p.v. kopgevel linker bouwdeel:  
Claeszpad: 4,08 m1

3D-overzicht



plattegrond 1:1500

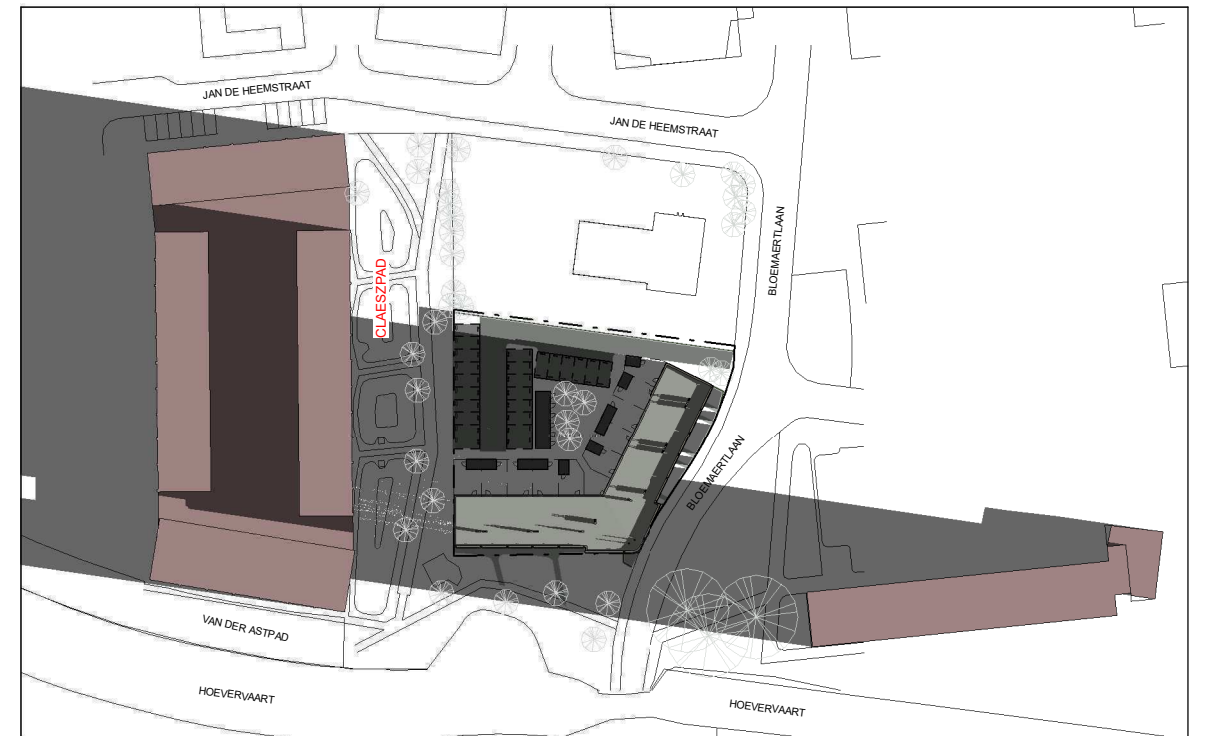




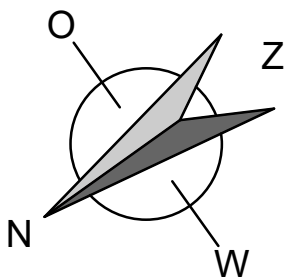
slagschaduw:  
Claeszpad: 6,84 m1

3D-overzicht

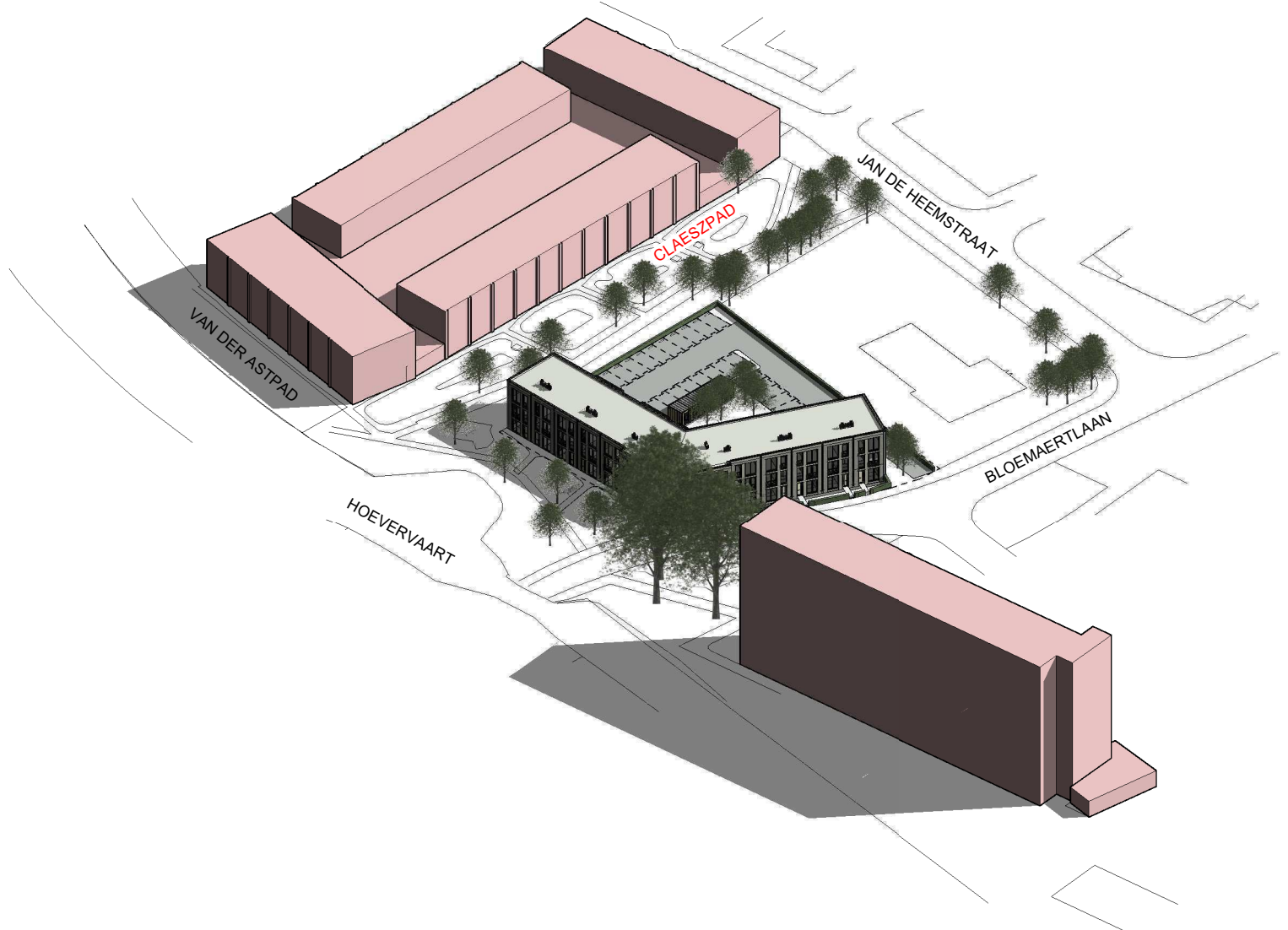
## BEZONNINGSSTUDIE 21 JANUARI, 16:00 UUR



plattegrond 1:1500

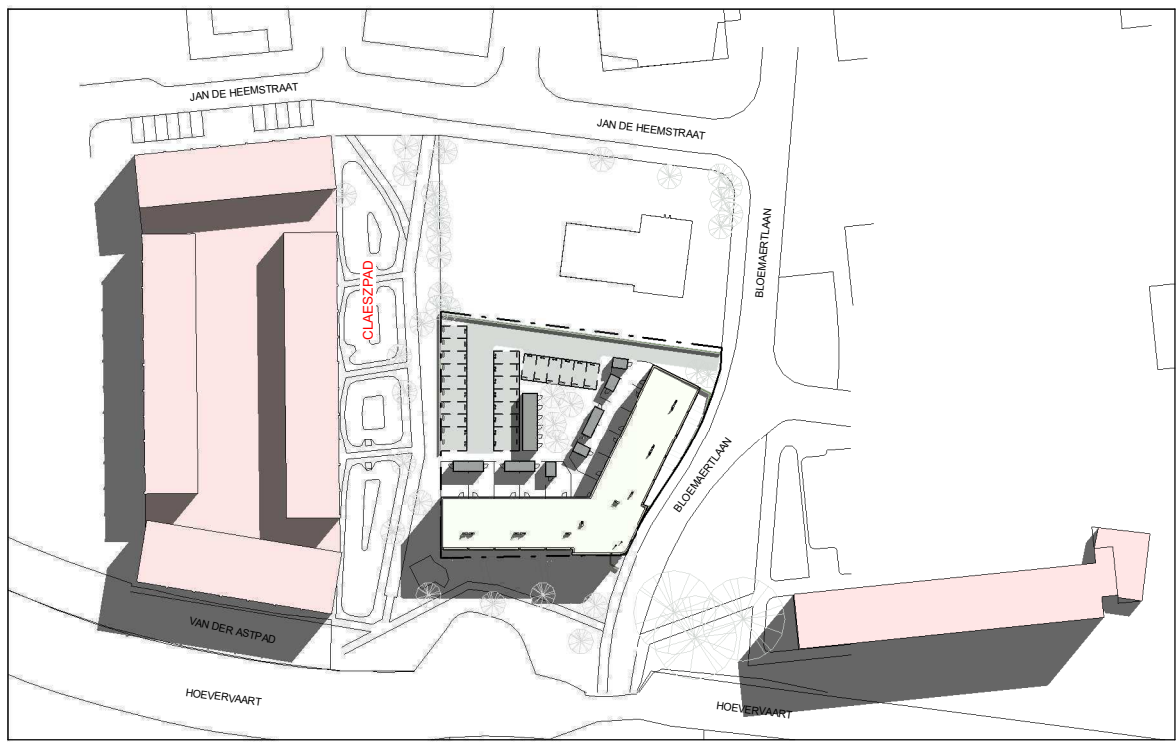


# BEZONNINGSSTUDIE 21 MAART, 12:00 UUR

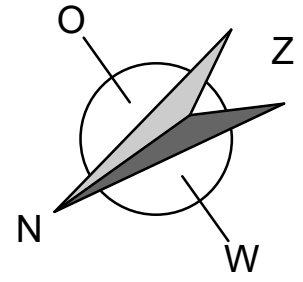


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

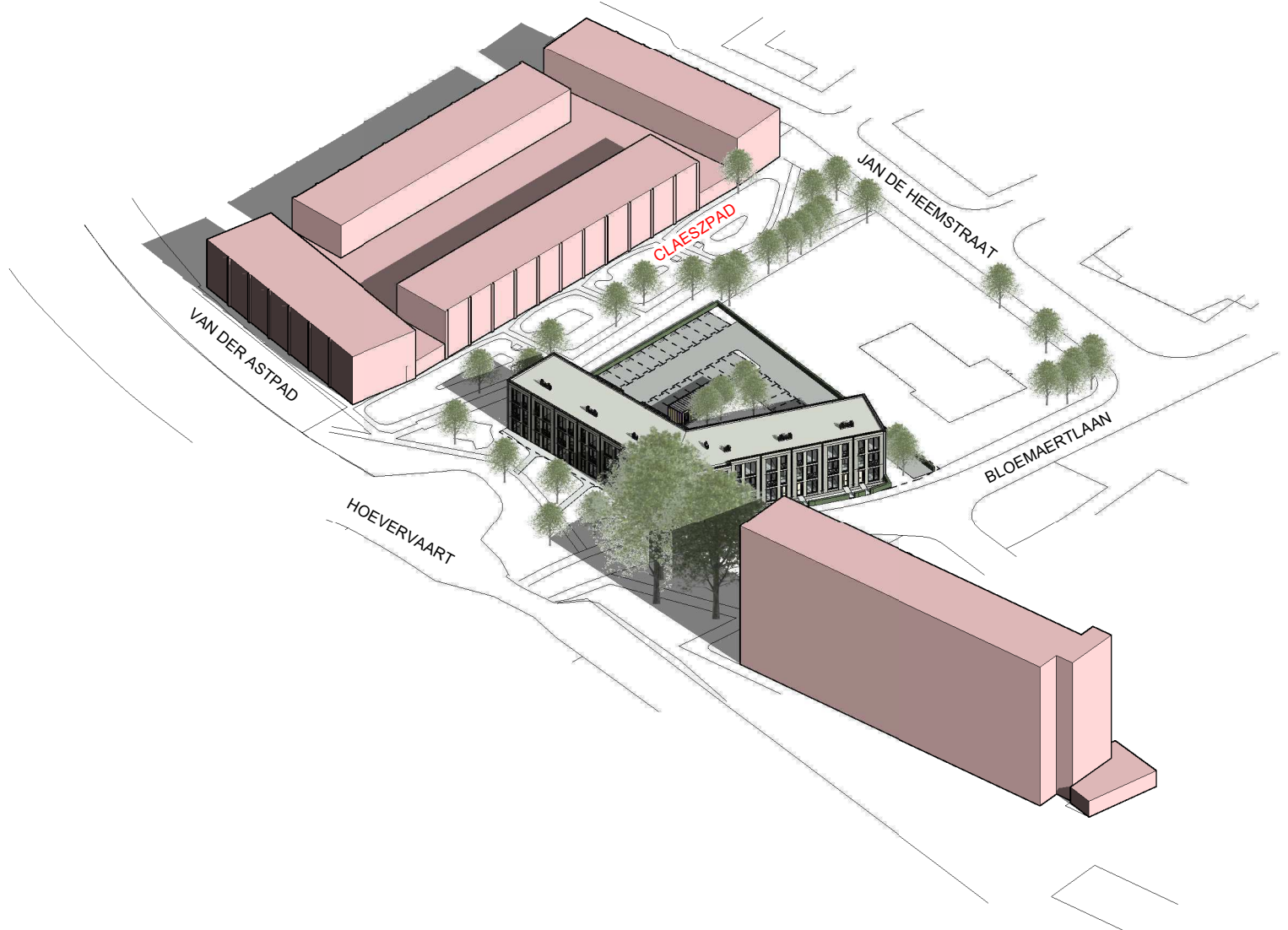
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

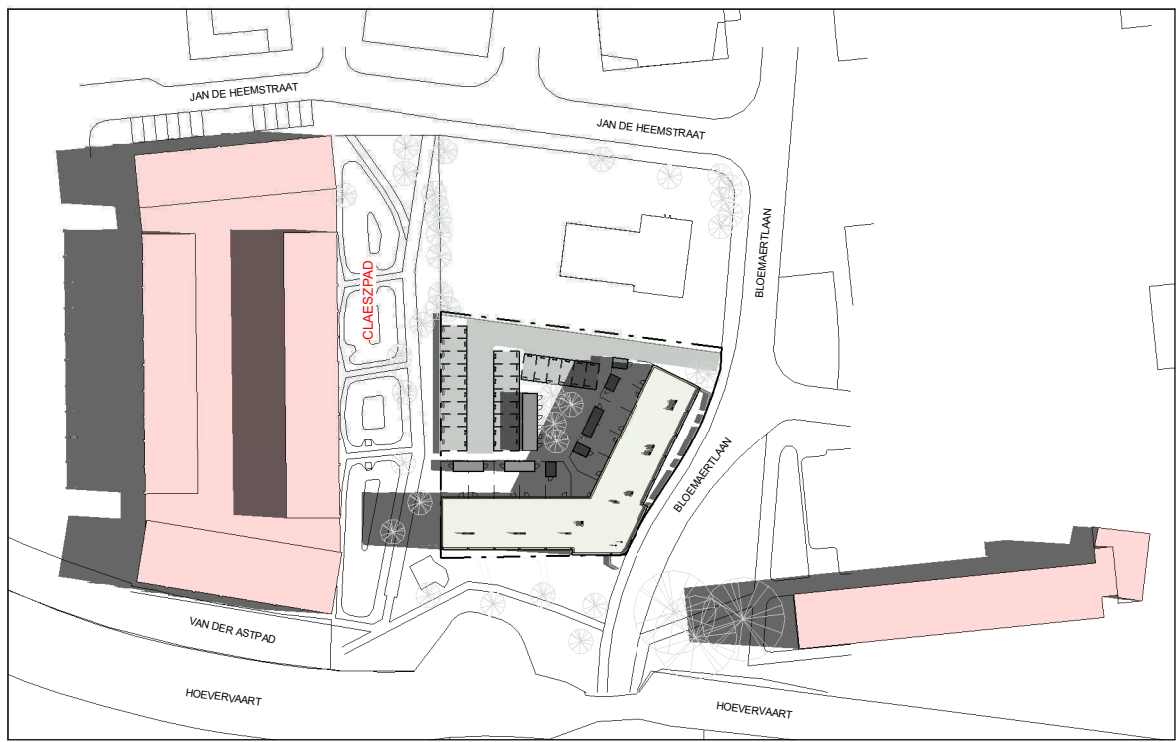


# BEZONNINGSSTUDIE 21 MAART, 15:00 UUR

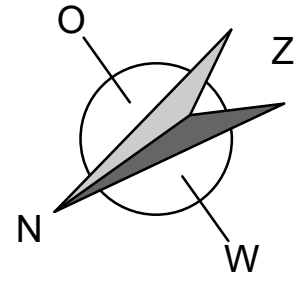


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

3D-overzicht

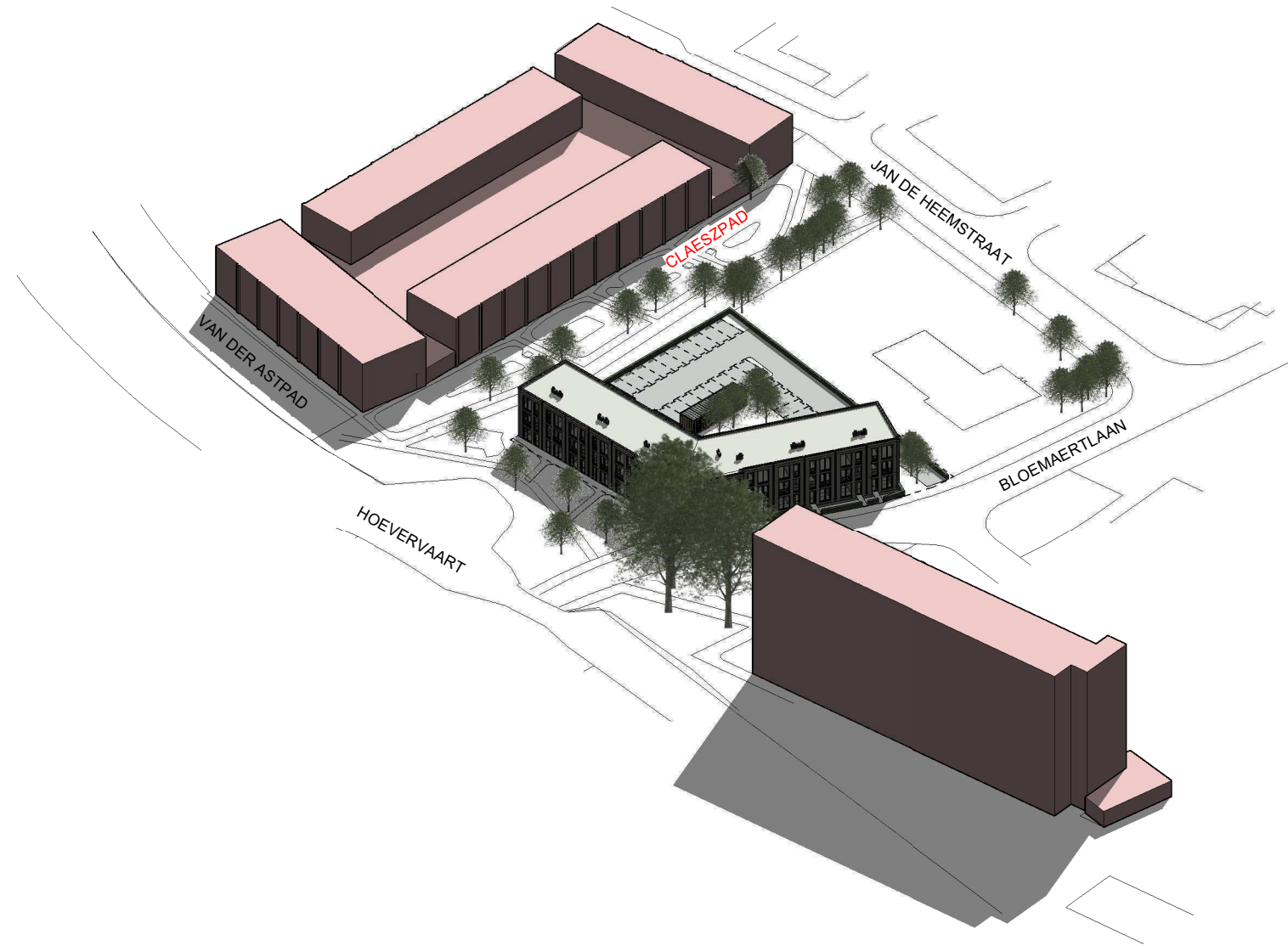


plattegrond 1:1500



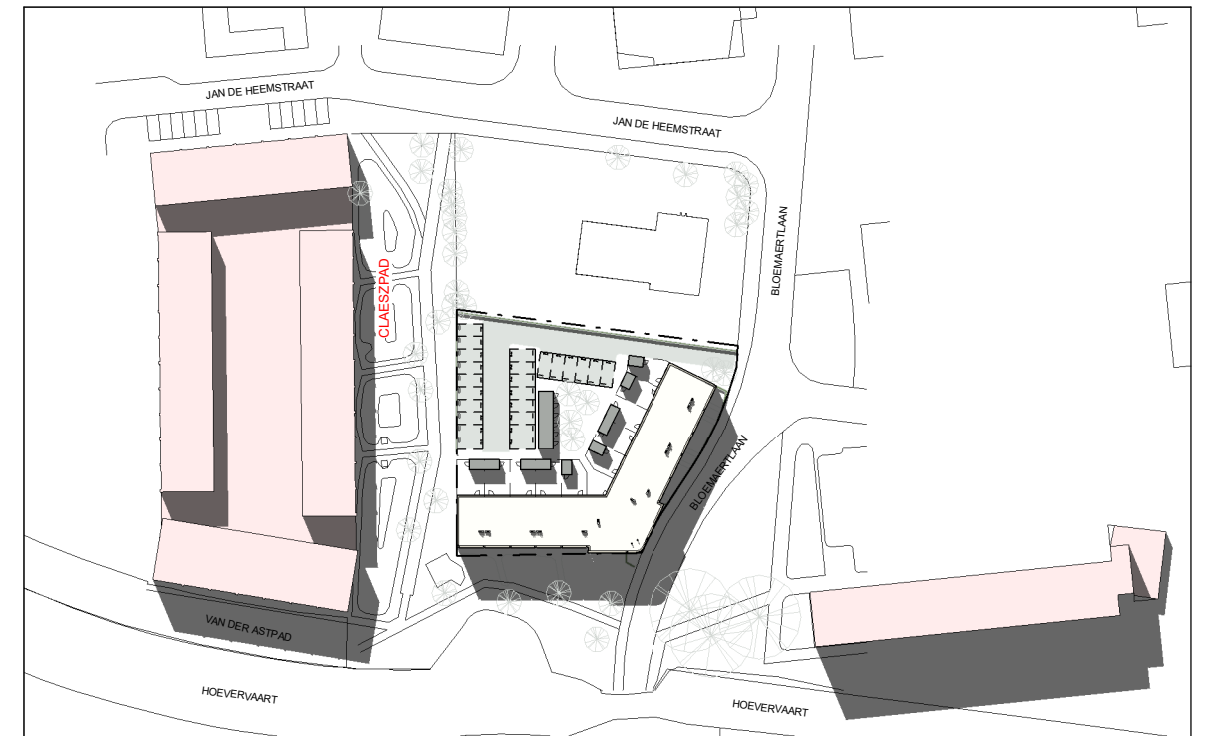
# BEZONNINGSSTUDIE

## 21 JUNI, 09:00 UUR

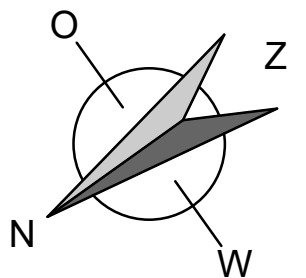


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

3D-overzicht

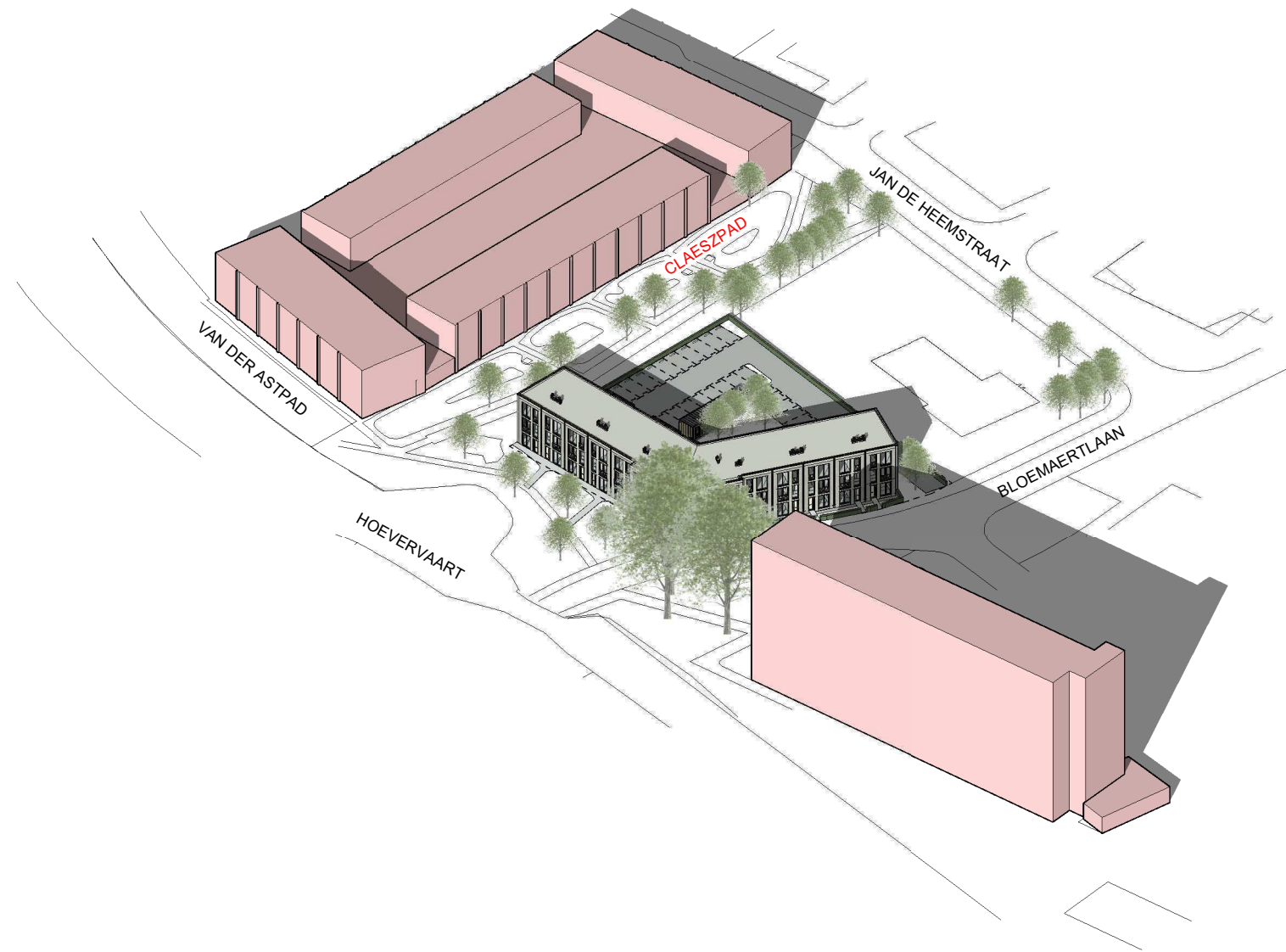


plattegrond 1:1500



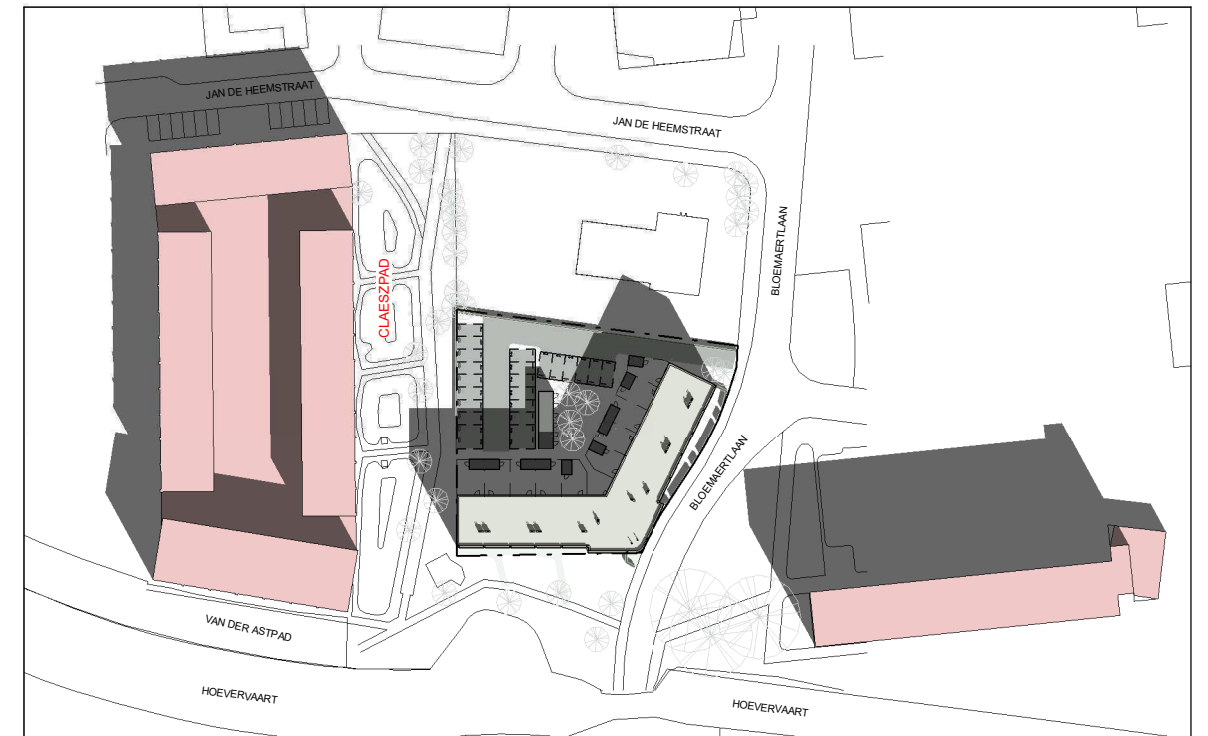


# BEZONNINGSSTUDIE 21 JUNI, 18:00 UUR

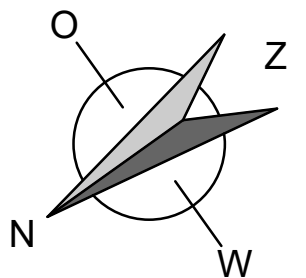


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

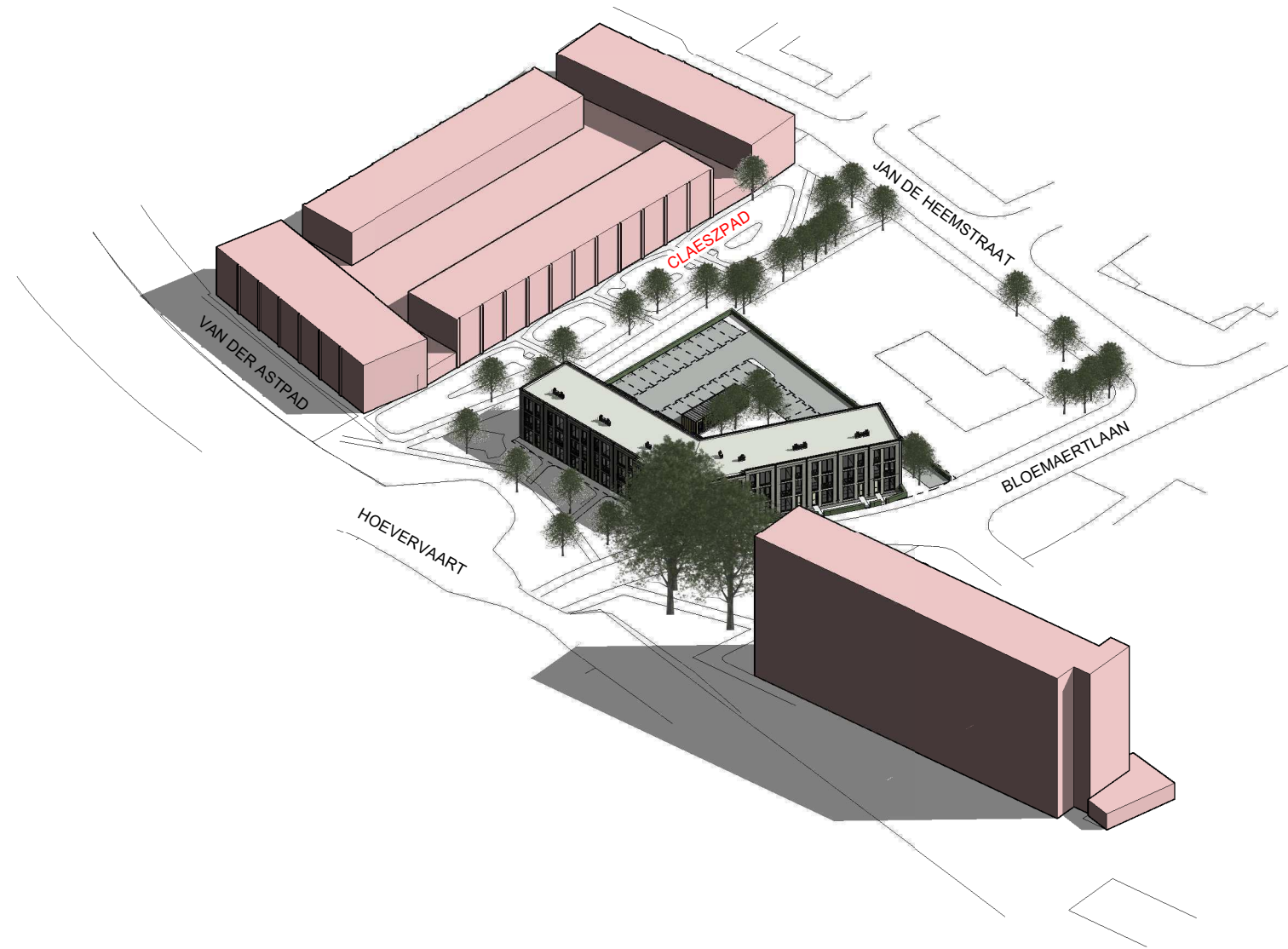
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

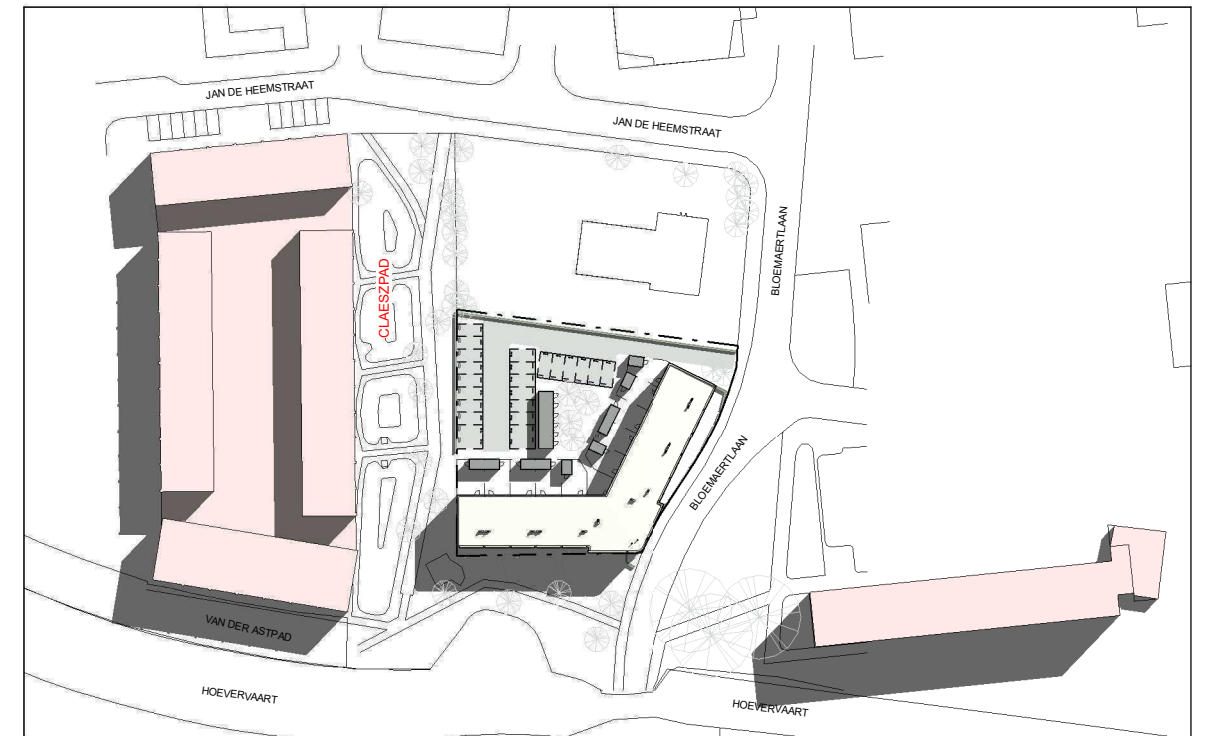


# BEZONNINGSSTUDIE 21 SEPTEMBER, 12:00 UUR

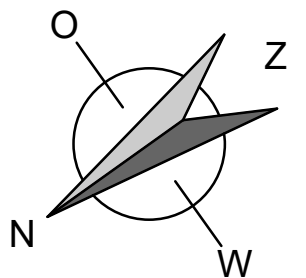


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

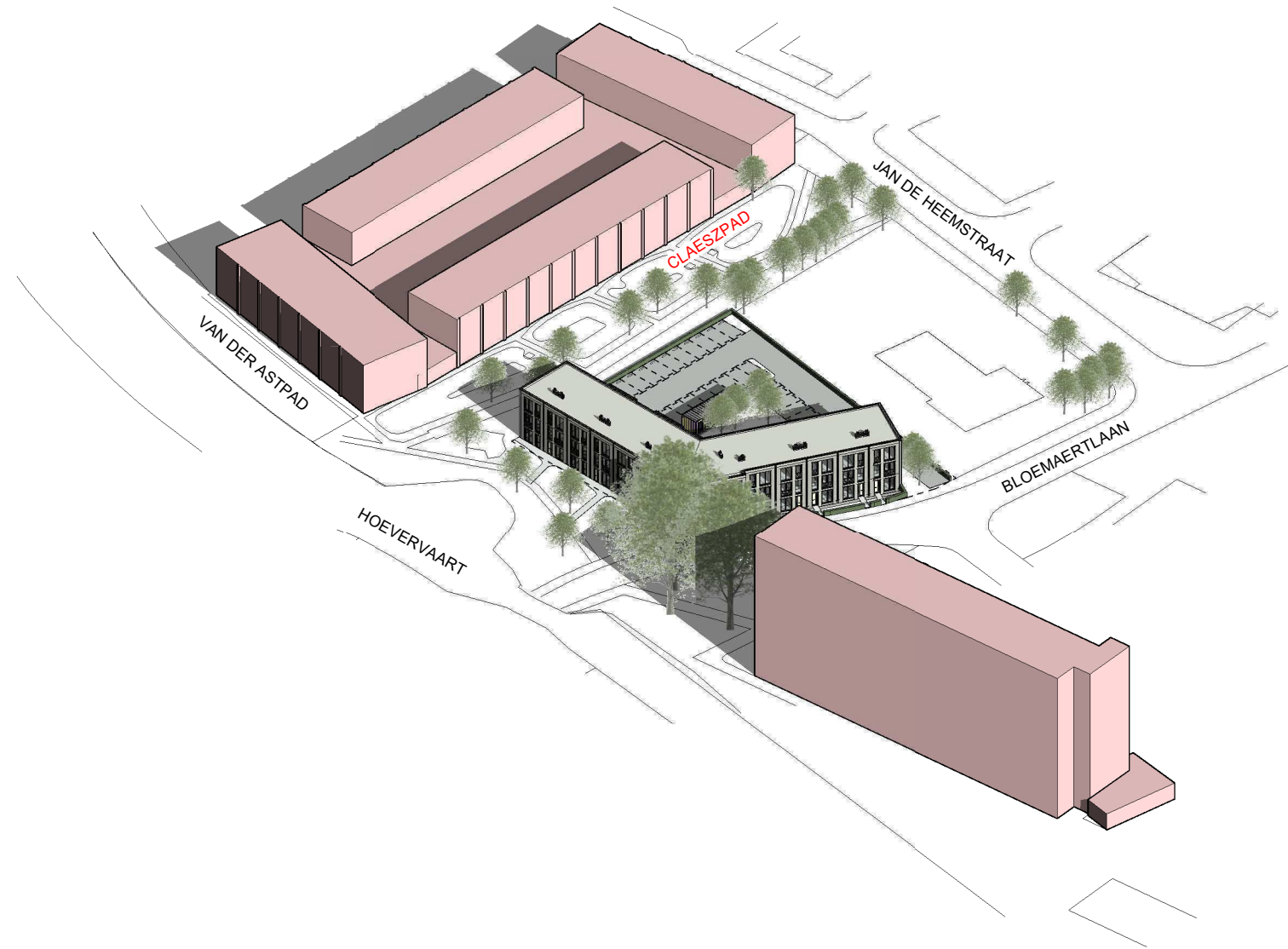
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

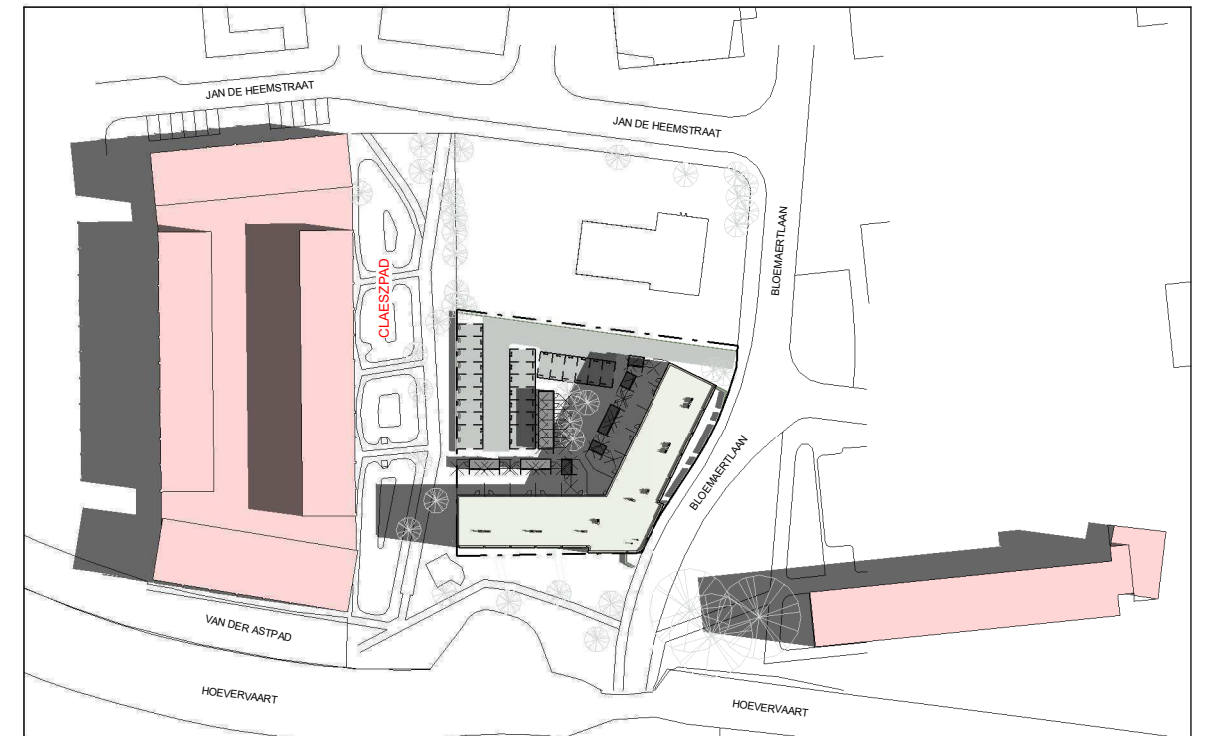


# BEZONNINGSSTUDIE 21 SEPTEMBER, 15:00 UUR

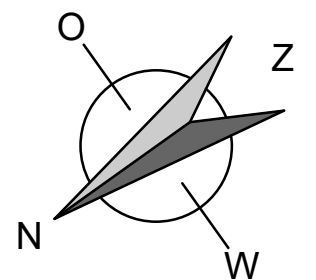


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

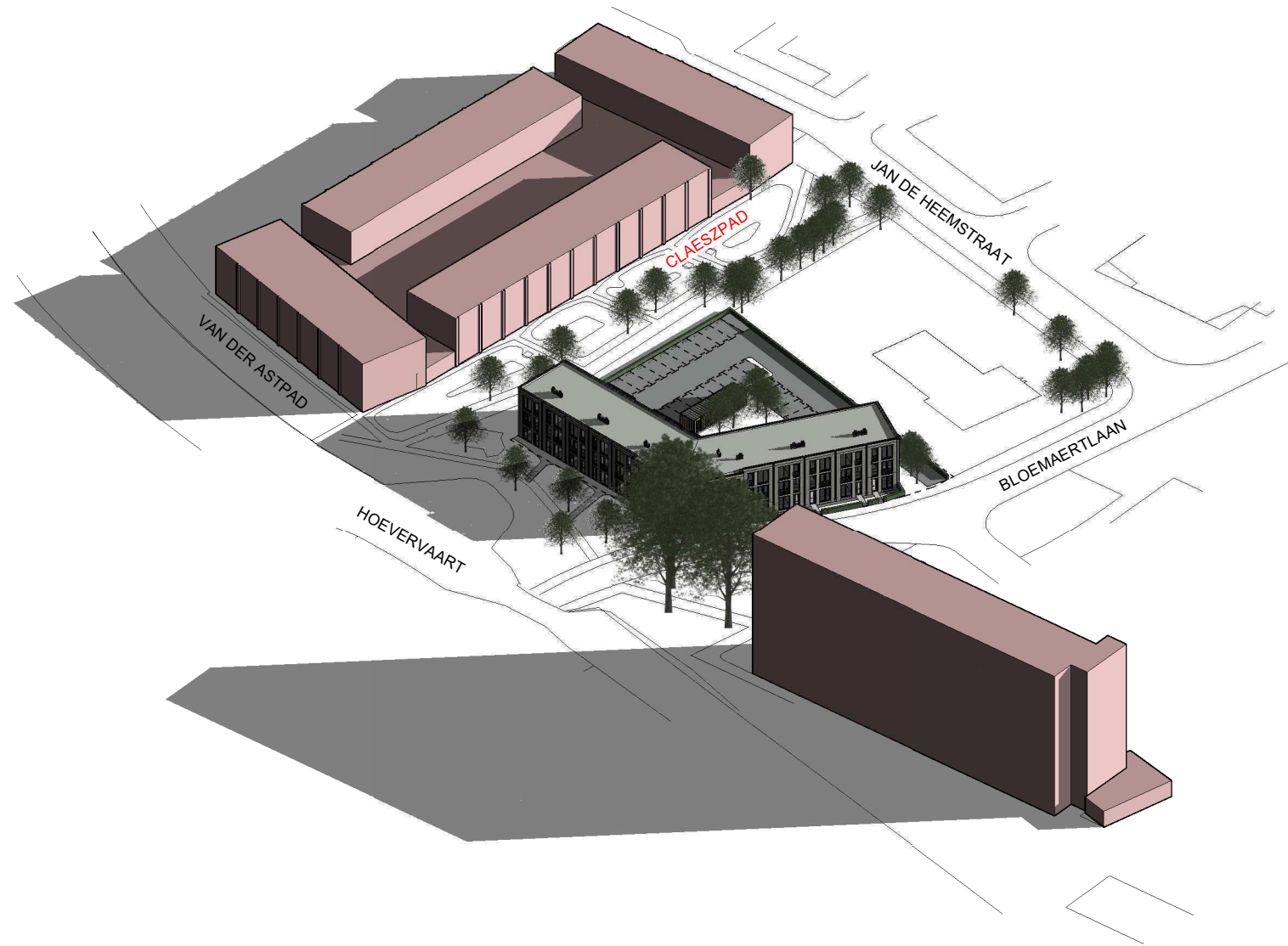
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

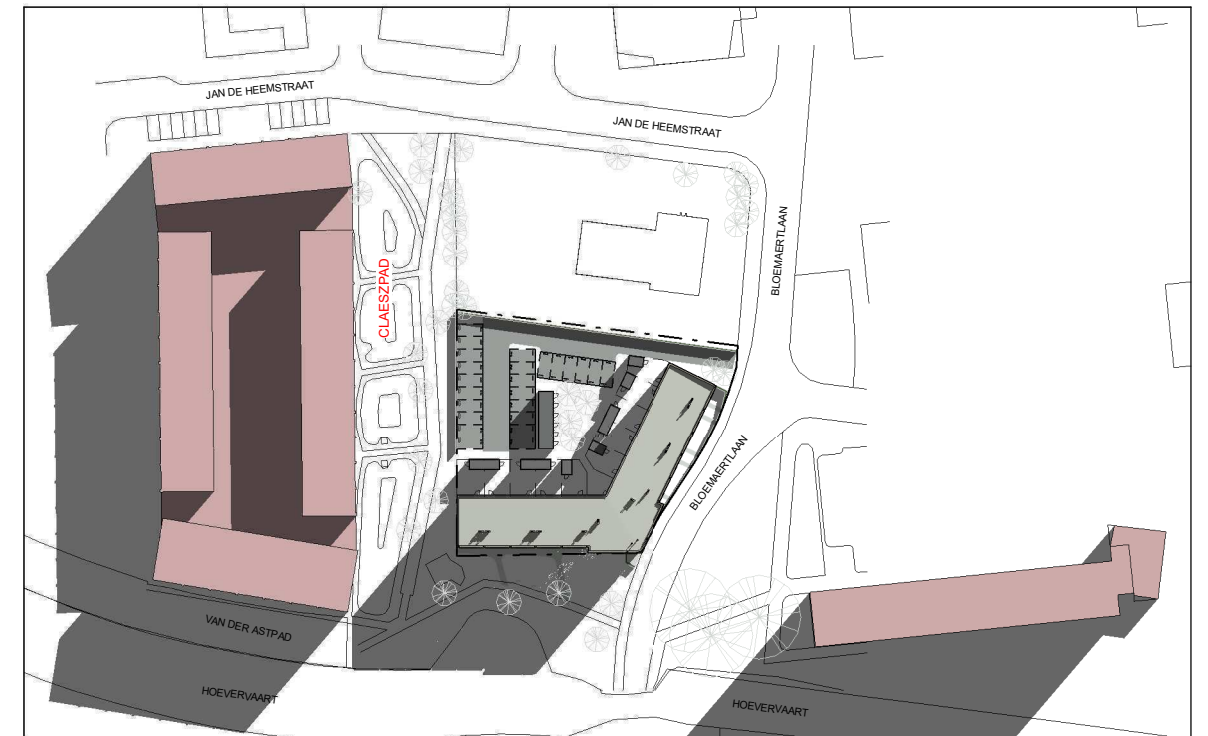


# BEZONNINGSSTUDIE 22 NOVEMBER, 11:30 UUR

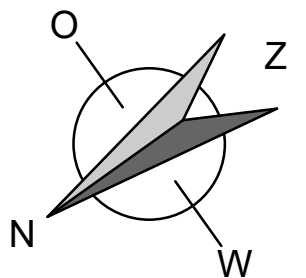


slagschaduw:  
Claeszpad: 0,00 m1

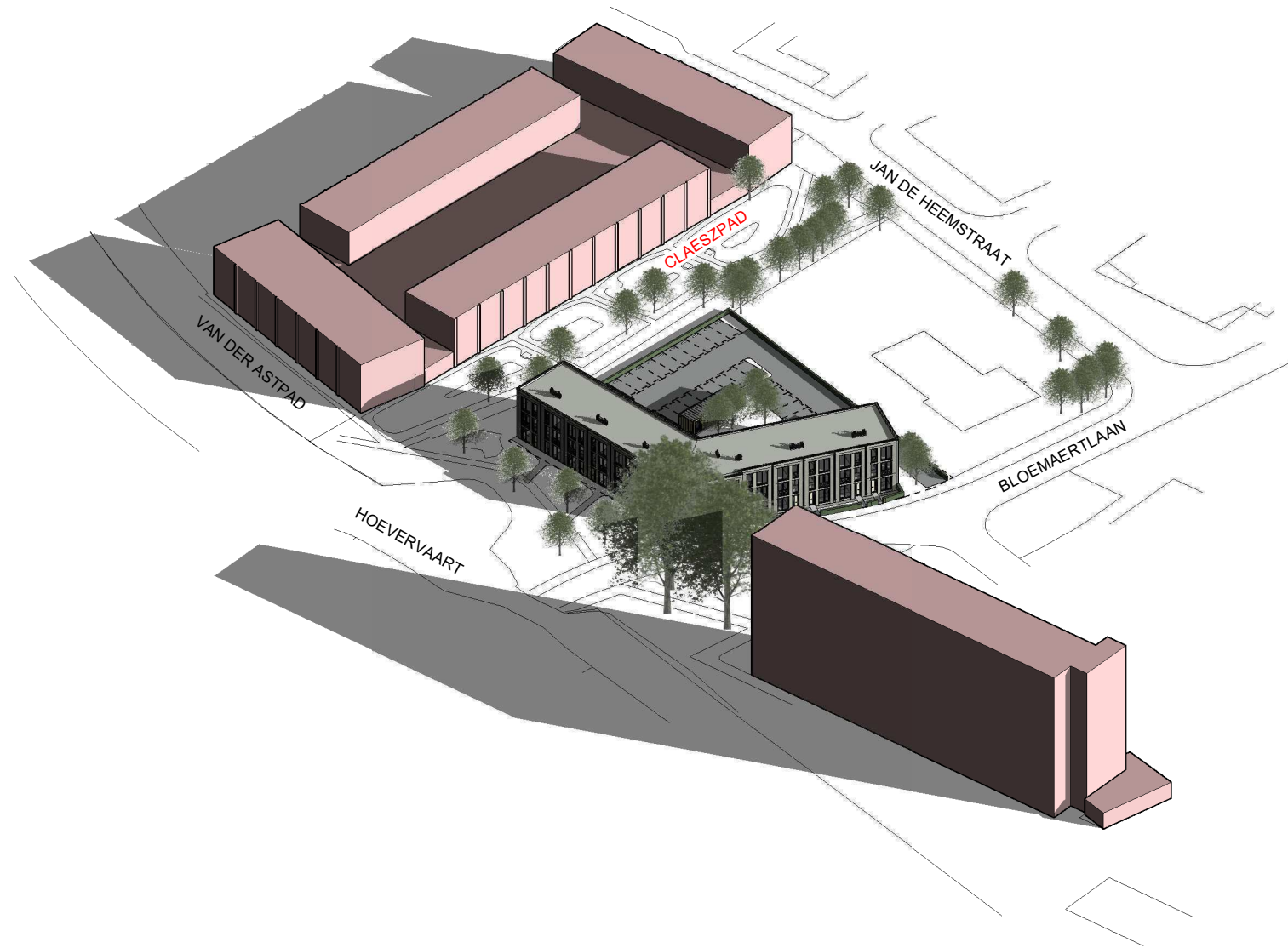
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

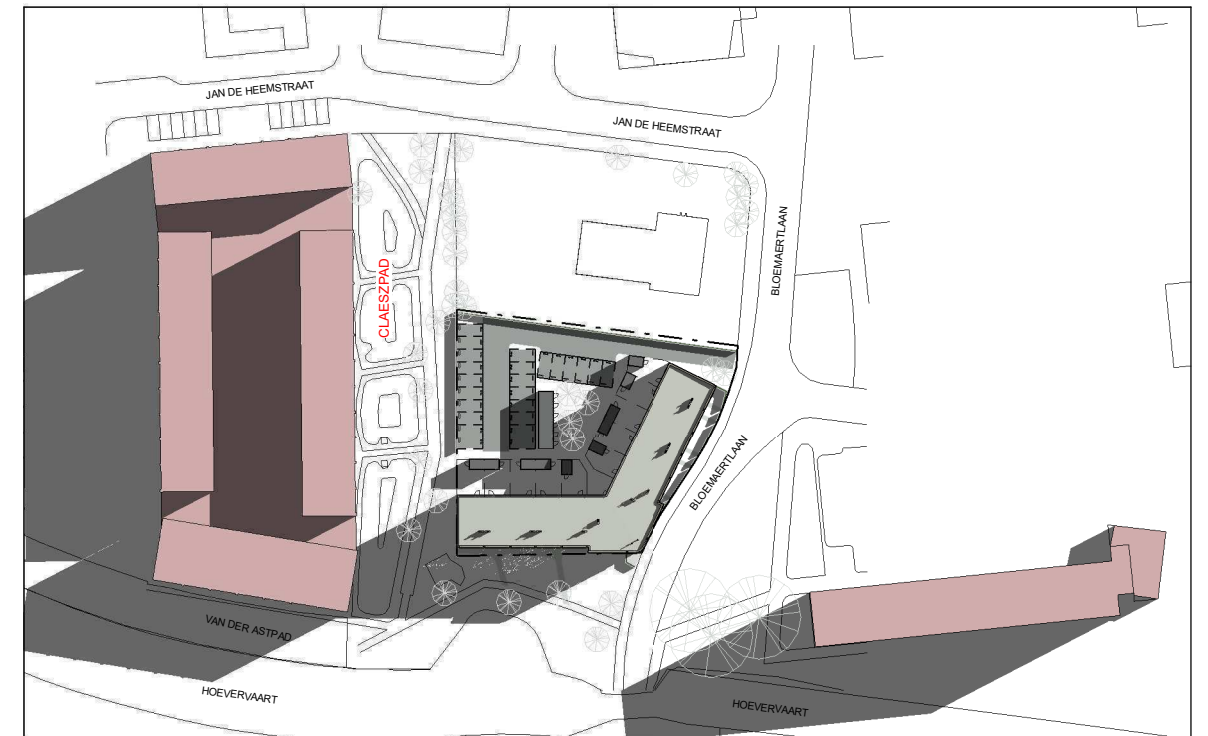


# BEZONNINGSSTUDIE 22 NOVEMBER, 13:00 UUR

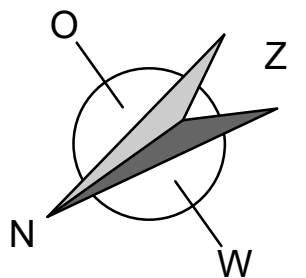


slagschaduw t.p.v. kopgevel linker bouwdeel:  
Claeszpad: 2,58 m1

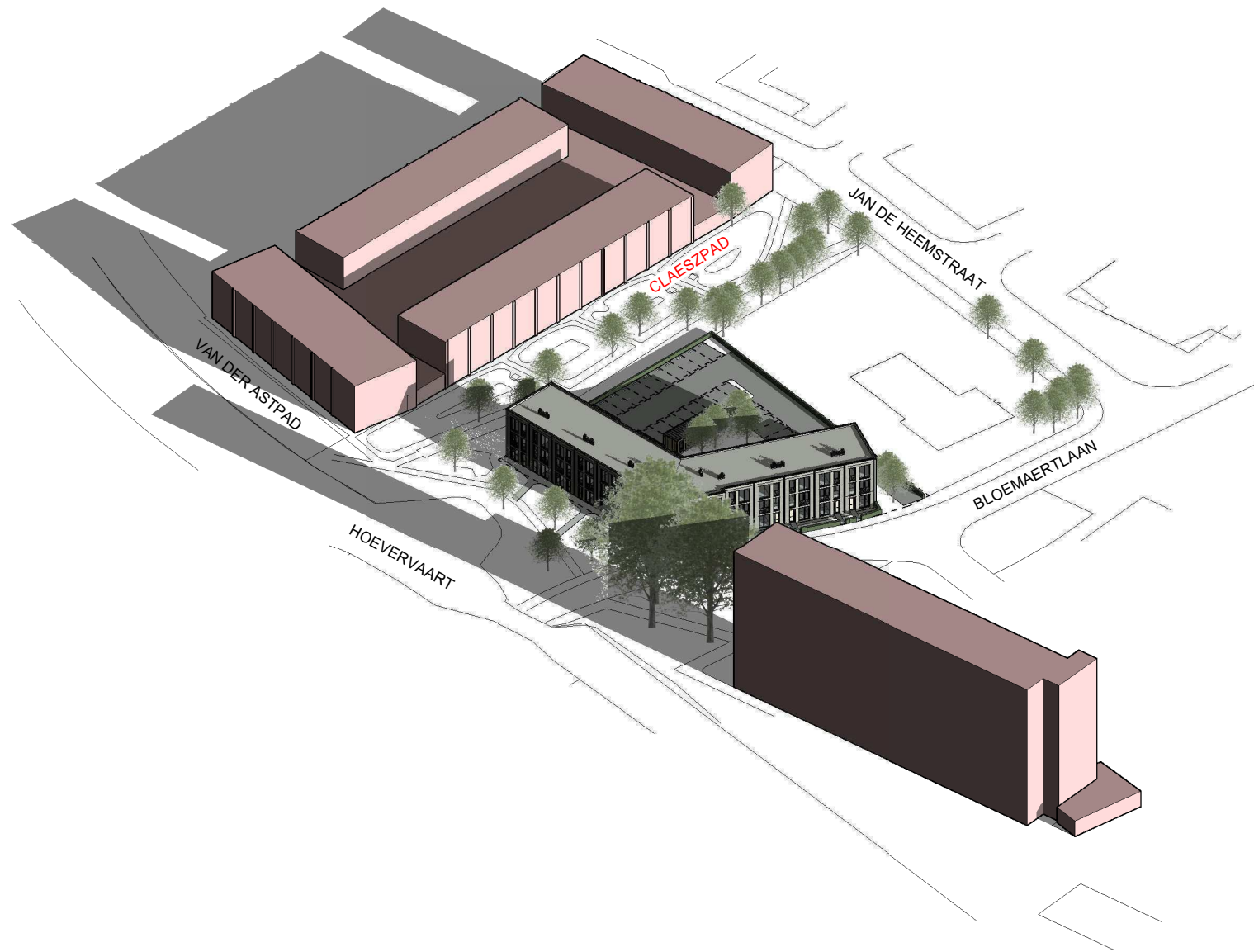
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

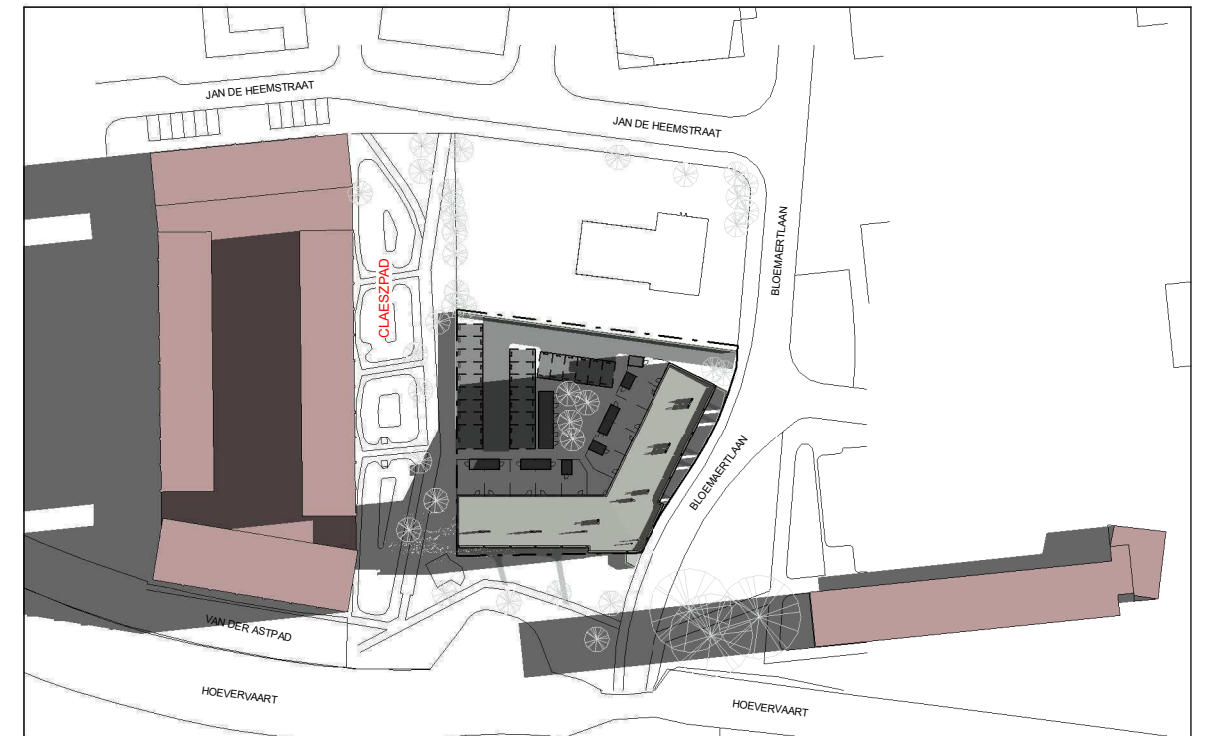


# BEZONNINGSSTUDIE 22 NOVEMBER, 14:30 UUR

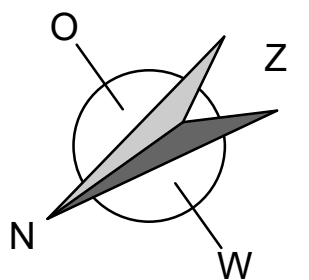


slagschaduw:  
Claeszpad: 4,84 m1

3D-overzicht



plattegrond 1:1500

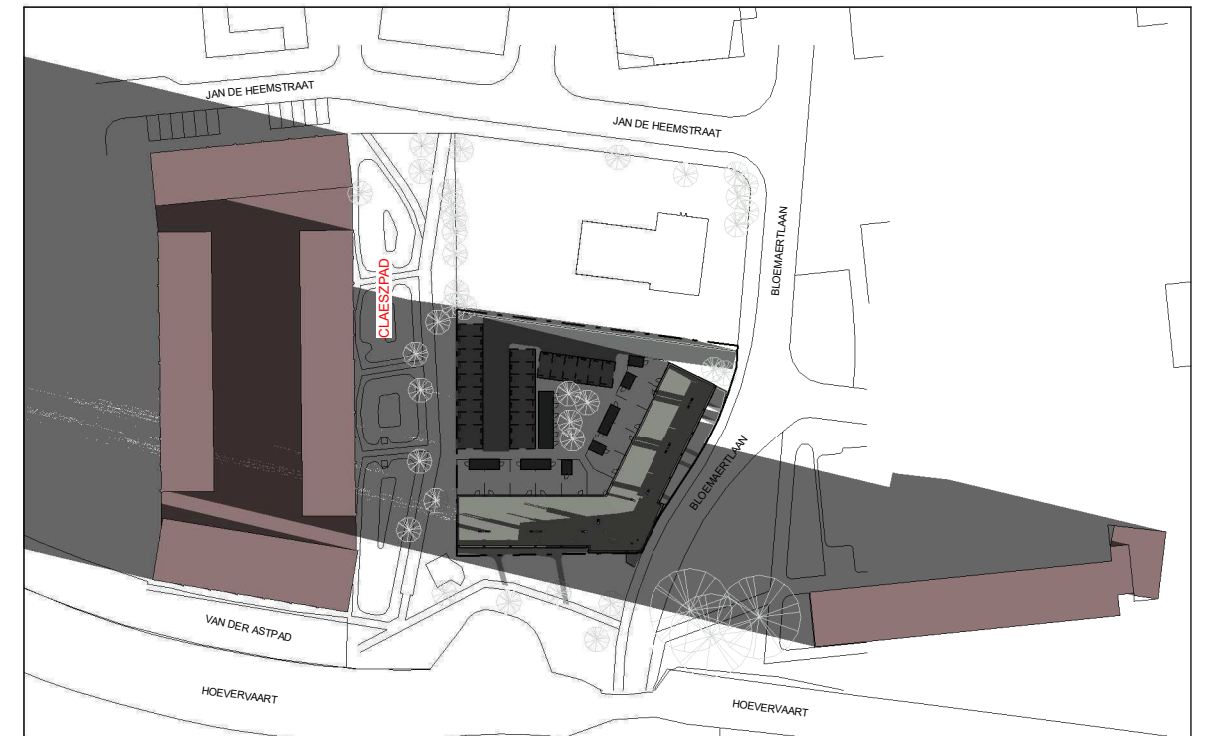


# BEZONNINGSSTUDIE 22 NOVEMBER, 16:00 UUR

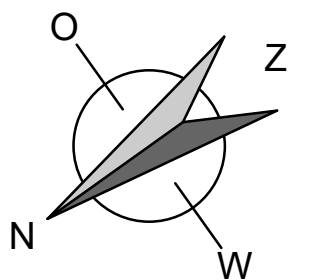


slagschaduw:  
Claeszpad: 7,89 m1

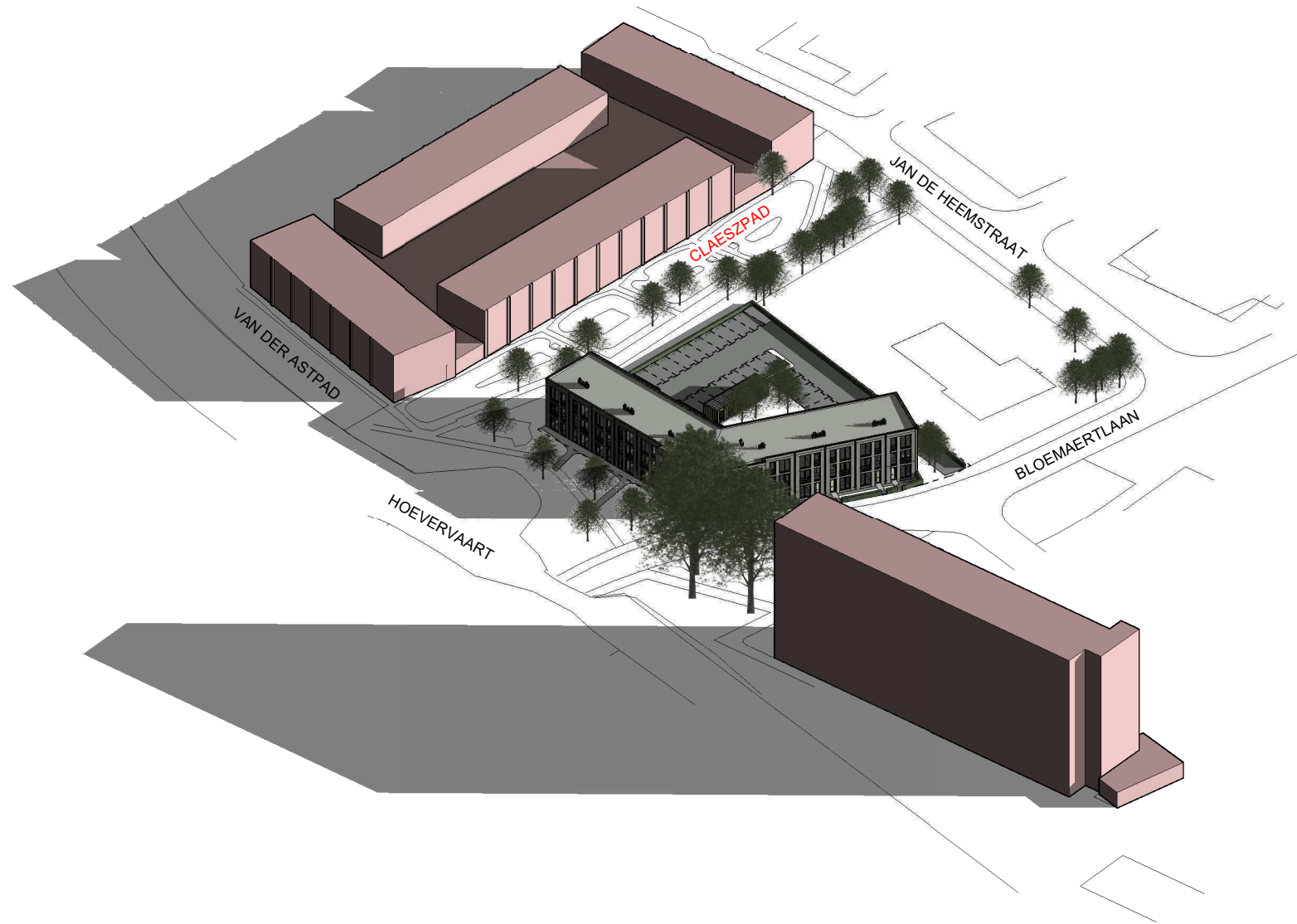
3D-overzicht



plattegrond 1:1500

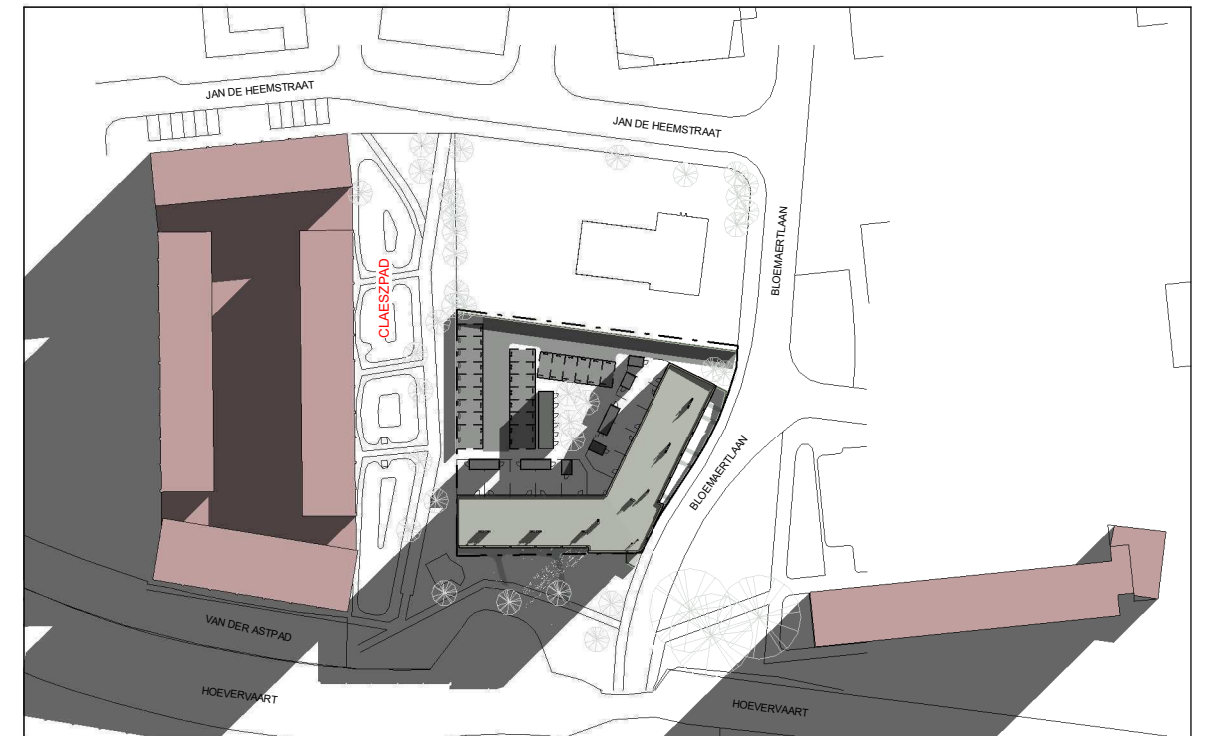


# BEZONNINGSSTUDIE 21 DECEMBER, 12:00 UUR

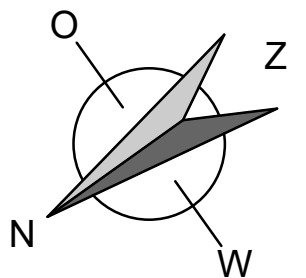


slagschaduw t.p.v. kopgevel linker bouwdeel:  
Claeszpad: 2,02 m1

3D-overzicht



plattegrond 1:1500



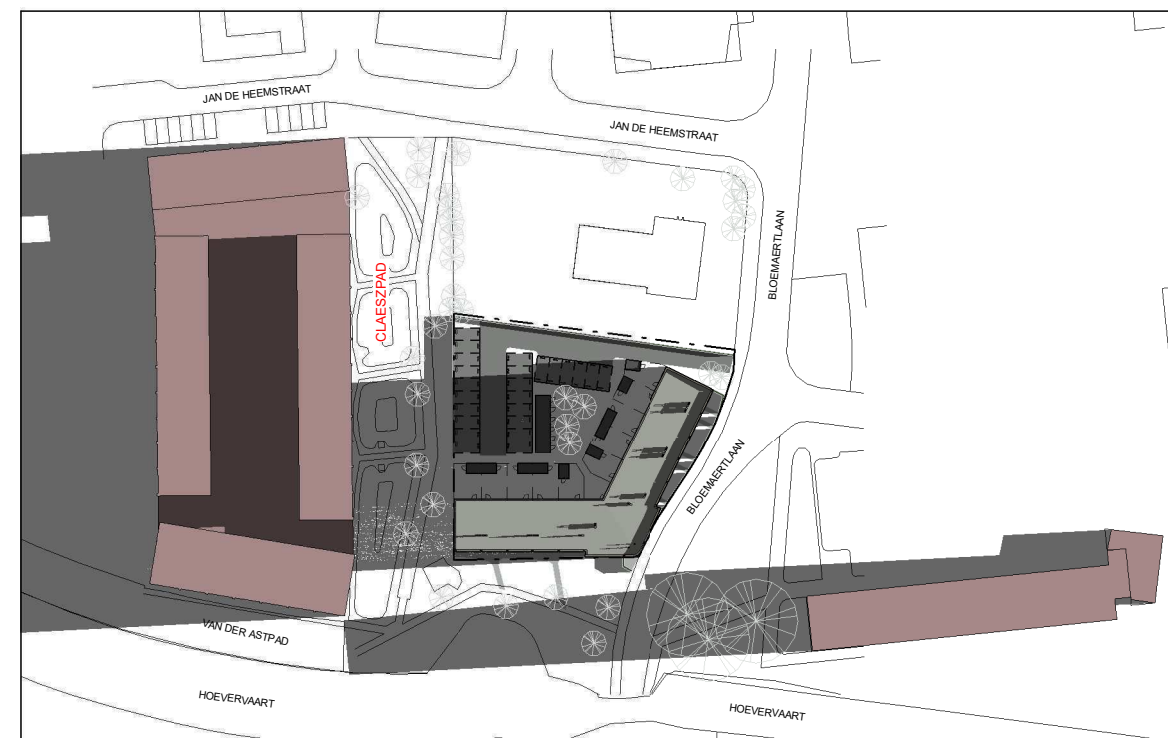




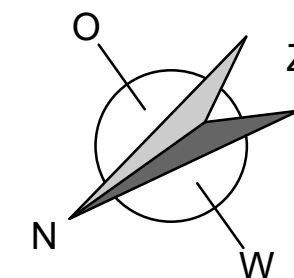
slagschaduw:  
 Claespad: hoogste punt: 6,46 m1

3D-overzicht

## BEZONNINGSSTUDIE 21 DECEMBER, 15:00 UUR



plattegrond 1:1500



## Herhaling: TNO-Norm

Er is tijdens deze studie getoetst conform de TNO-norm. Er is hierbij uitgegaan van de strenge norm.

Om te voldoen aan de strenge norm moet er in de periode van 21 Januari tot en met 22 November bezonning mogelijk zijn gedurende **drie** uren per etmaal. Daarbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

Van de getoetste data is tevens in kaart gebracht wat de slagschaduw bedraagt in ca. hoogten.

Onderstaande tabel geeft de hoogte van de slagschaduw op de gevel weer t.b.v. de bestaande en nieuwe toestand. Let wel: de aangegeven slagschaduw zijn circa hoogten.

datum en tijdstip	slagschaduw gemeten aan gevel Claespad (hoogte in m1)	
21 januari 11:30 uur	0,00 m1	
21 januari 13:00 uur	1,76 m1	
21 januari 14:30 uur	4,08 m1	
21 januari 16:00 uur	6,84 m1	ontvangt minimaal 3 uur zonlicht
21 maart 12:00 uur	0,00 m1	
21 maart 15:00 uur	0,00 m1	
21 juni 09:00 uur	0,00 m1	
21 juni 18:00 uur	0,00 m1	
21 september 12:00 uur	0,00 m1	
21 september 15:00 uur	0,00 m1	
22 november 11:30 uur	0,00 m1	
22 november 13:00 uur	2,58 m1	
22 november 14:30 uur	4,84 m1	
22 november 16:00 uur	7,89 m1	ontvangt minimaal 3 uur zonlicht
21 december 12:00 uur	2,02 m1	
21 december 15:00 uur	6,46 m1	

uiterste datum (strenge norm)

uiterste datum (strenge norm)

Let wel:  
De aangegeven slagschaduw zijn circa hoogten

### Slot conclusie:

De nieuwe toestand van het Claespad **voldoet** in deze situatie aan de strenge variant van de TNO-norm. Dit is immers **virtueel** in kaart gebracht.