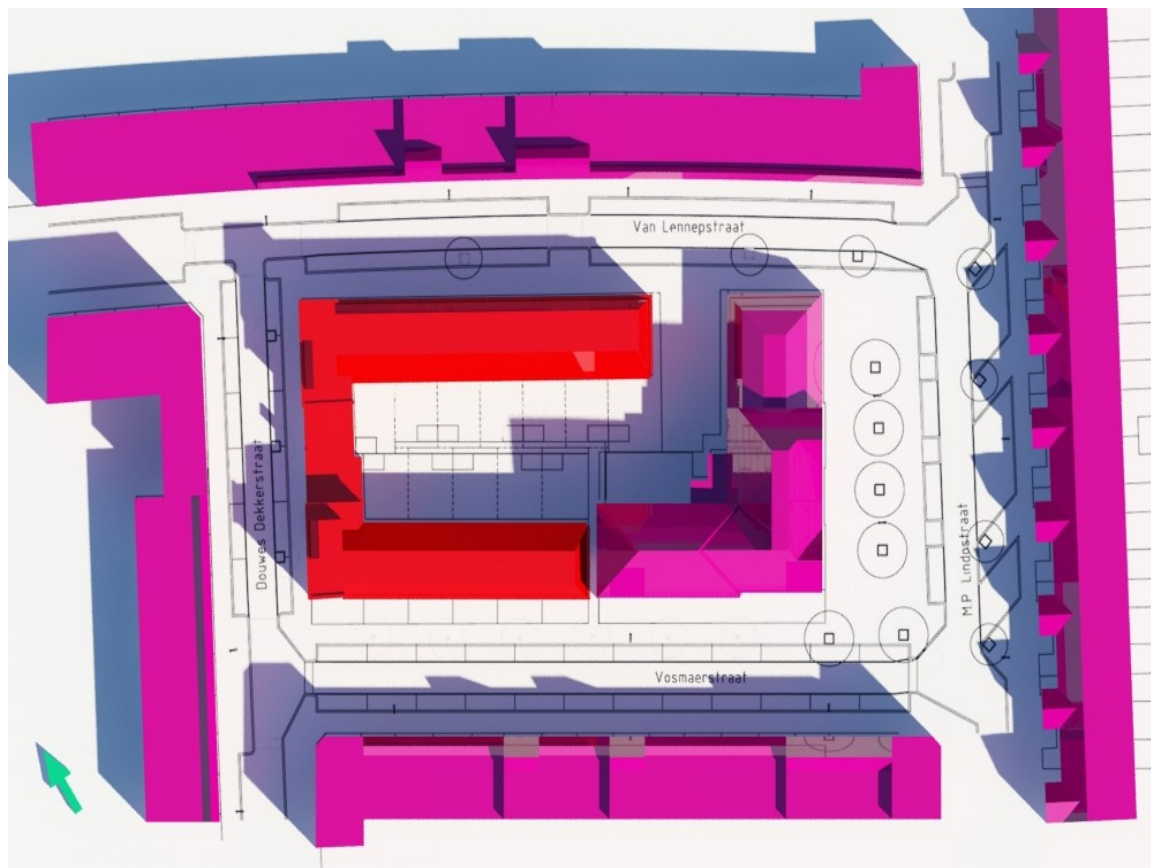


**OPDRACHTGEVER**

Looye Vastgoed  
Pompmolenlaan 13  
3447 GK Woerden

**BEZONNINGSSTUDIE DOUWES DEKKERSTRAAT TE UTRECHT**



Situatie:

Douwes Dekkerstraat / Vosmaerstraat te Utrecht

## Schaduwvlakbepaling

### *Gebruikte gegevens:*

- tekeningen architect (TOBA architecten & ingenieurs)
  - d.d. 14-07-2010;
- referentie zonnestanden Amsterdam, Nederland;
- lengtegraad 52.4;
- breedtegraad -5,0;
- tijdzone +1 (MET).

### *Berekende dagen:*

- 21 maart 2010;
- 21 juni 2010 (zomertijd);
- 21 september 2010 (zomertijd);
- 21 december 2010.

### *Berekende tijden:*

| klokke <span style="font-size: small;">t</span> ijd | zonnetijd* ** | zonnetijd      | zonnetijd      | zonnetijd      |                |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   | dag           | 21 - 03 - 2010 | 21 - 06 - 2010 | 21 - 09 - 2010 | 21 - 12 - 2010 |
| 08.00 uur   |               | 07.12 uur      | 06.17 uur      | 06.26 uur      | 07.21 uur      |
| 10.00 uur   |               | 09.12 uur      | 08.17 uur      | 08.26 uur      | 09.21 uur      |
| 12.00 uur   |               | 11.12 uur      | 10.17 uur      | 10.26 uur      | 11.21 uur      |
| 14.00 uur   |               | 13.12 uur      | 12.17 uur      | 12.26 uur      | 13.21 uur      |
| 16.00 uur   |               | 15.12 uur      | 14.17 uur      | 14.26 uur      | 15.21 uur      |
| 18.00 uur   |               | 17.12 uur      | 16.17 uur      | 16.26 uur      | 17.21 uur      |

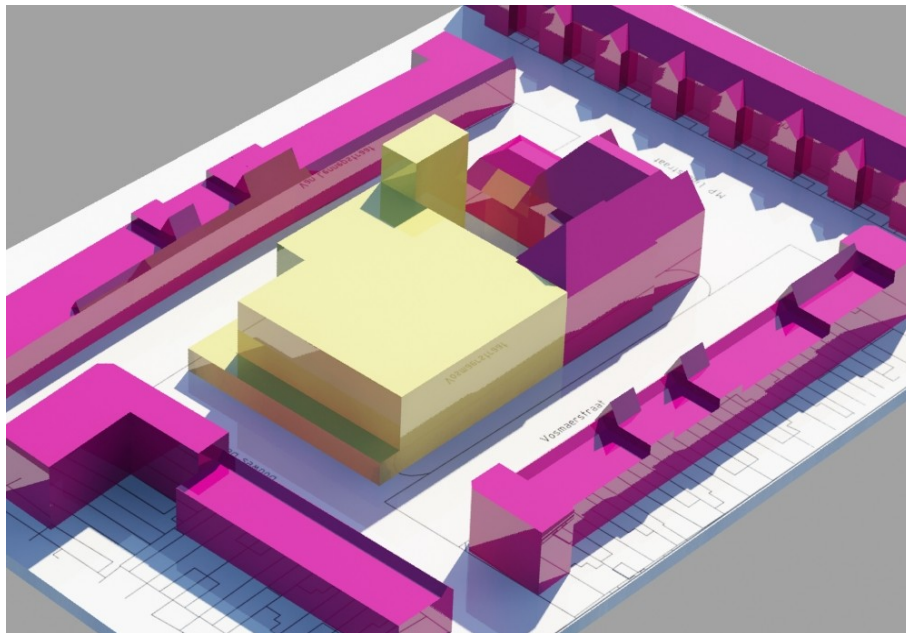
\* Als de zon op zijn dagelijkse baan zijn hoogste punt heeft bereikt, noemen we dat XII uur zonnetijd. Dit is ook het tijdstip van de ware middag.

\*\*

| dag            | zon op (klokke <span style="font-size: small;">t</span> ijd) | zon onder (klokke <span style="font-size: small;">t</span> ijd) |
|----------------|--|---|
| 21 - 03 - 2010 | 06.41 uur  | 18.55 uur   |
| 21 - 06 - 2010 | 05.20 uur  | 22.04 uur   |
| 21 - 09 - 2010 | 07.24 uur  | 19.14 uur   |
| 21 - 12 - 2010 | 08.46 uur  | 16.30 uur   |



## Gebruikte 3D-modellen

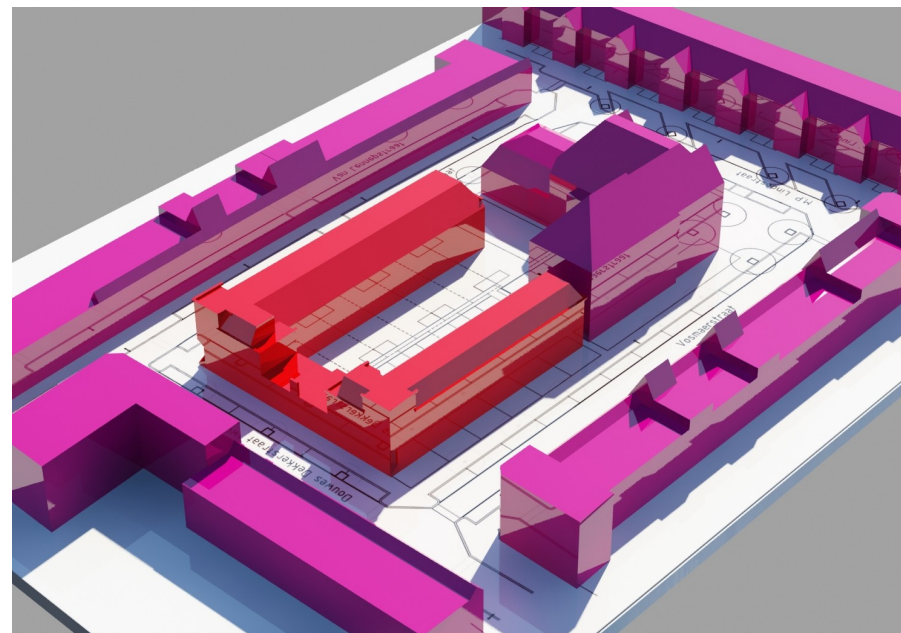


### **Bestaande situatie:**

Paars: bestaande bebouwing

Geel: mogelijke bebouwing volgens bestemmingsplan:

- bebouwingshoogte: maximaal 16,5 m.(op terrein bij school)
- verdere bebouwingshoogtes 11 m. en 3,3 m.



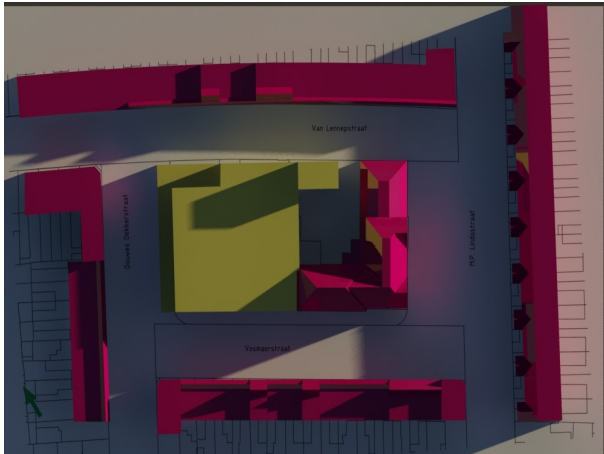
### **Nieuwe situatie:**

Paars: bestaande bebouwing

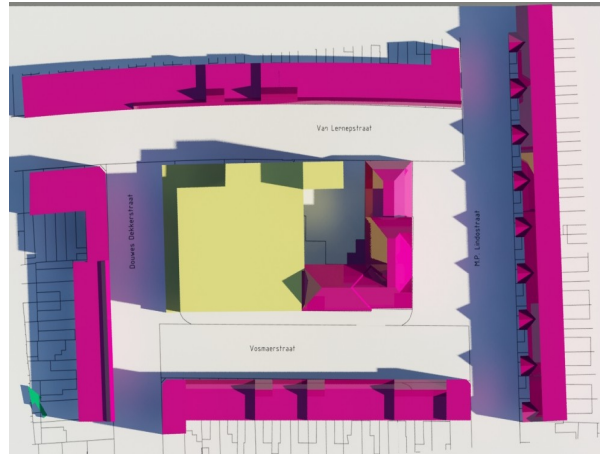
Rood: nieuwe woningen

Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

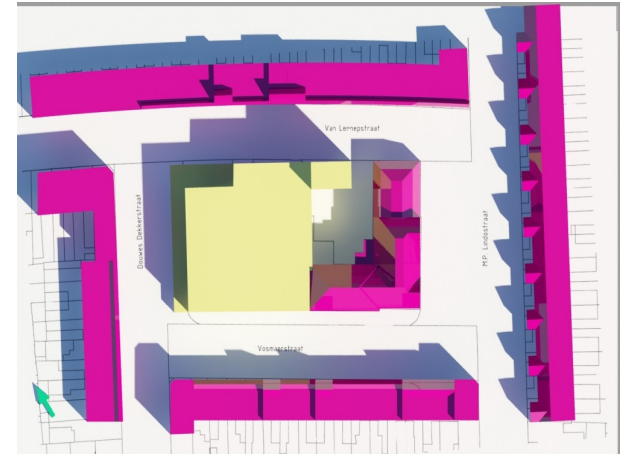
21 maart 2010



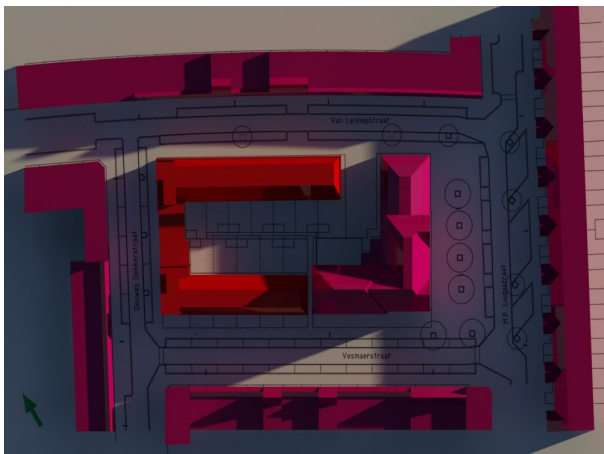
bestemmingsplan  
08.00 uur 21 - 03 - 2010



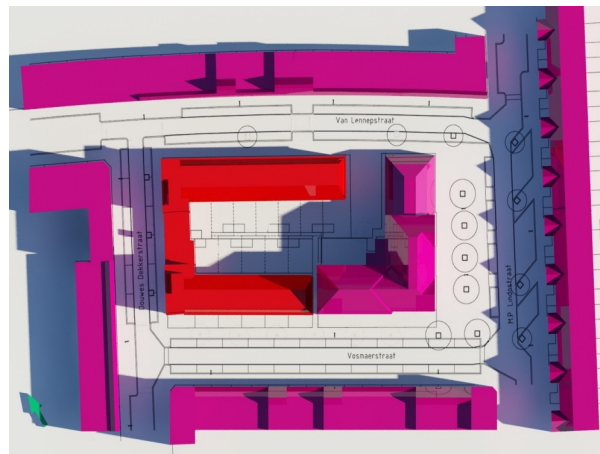
10.00 uur 21 - 03 - 2010



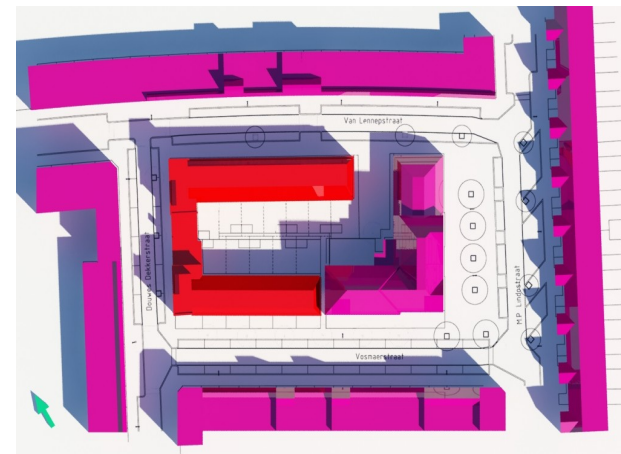
12.00 uur 21 - 03 - 2010



nieuwe situatie  
08.00 uur 21 - 03 - 2010



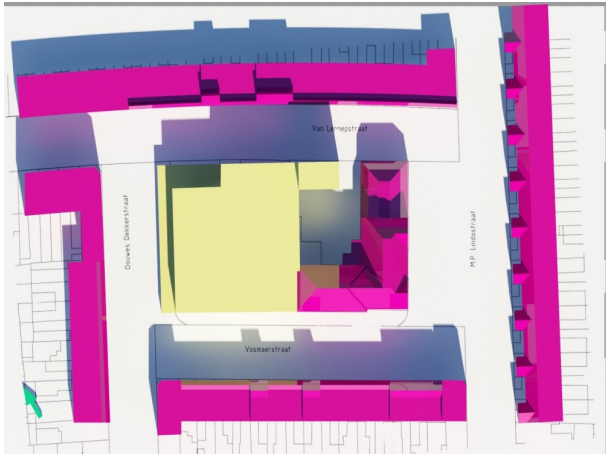
10.00 uur 21 - 03 - 2010



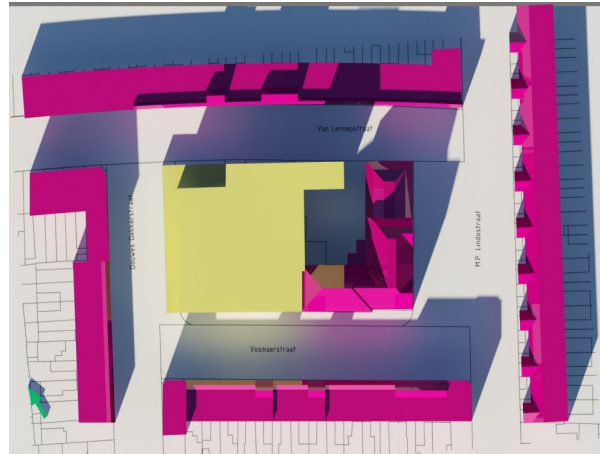
12.00 uur 21 - 03 - 2010

Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

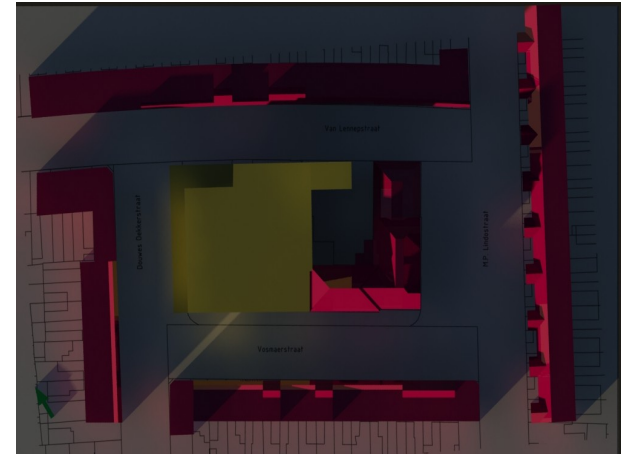
21 maart 2010



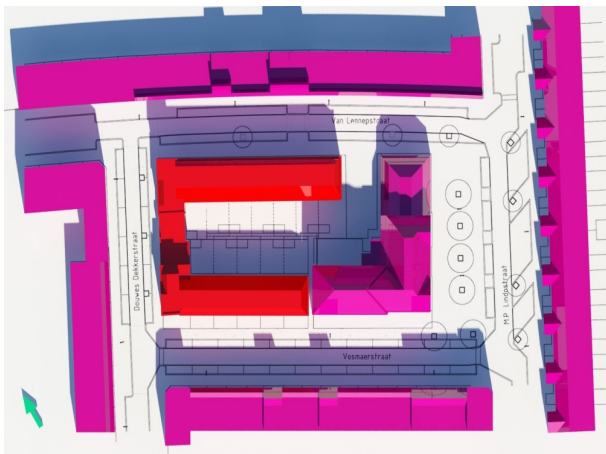
bestemmingsplan  
14.00 uur 21 - 03 - 2010



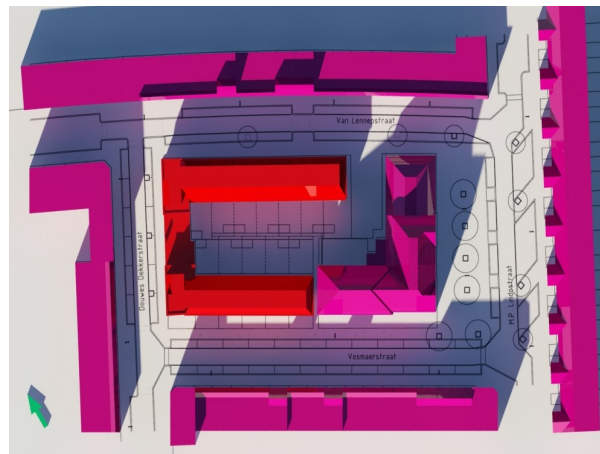
16.00 uur 21 - 03 - 2010



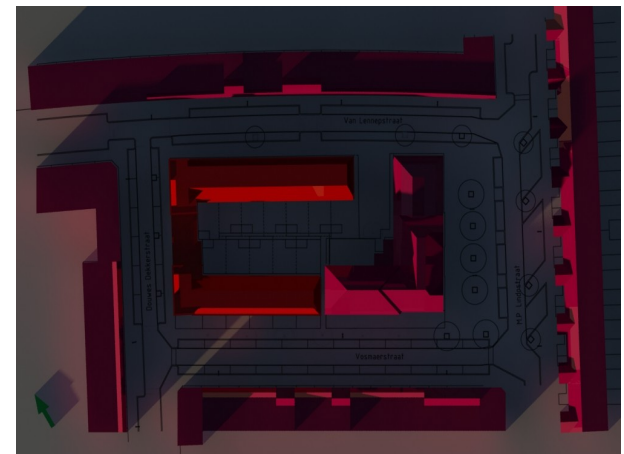
18.00 uur 21 - 03 - 2010



nieuwe situatie  
14.00 uur 21 - 03 - 2010



16.00 uur 21 - 03 - 2010

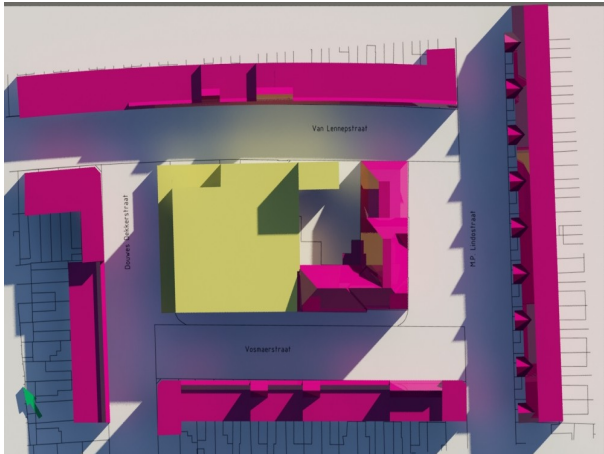


18.00 uur 21 - 03 - 2010

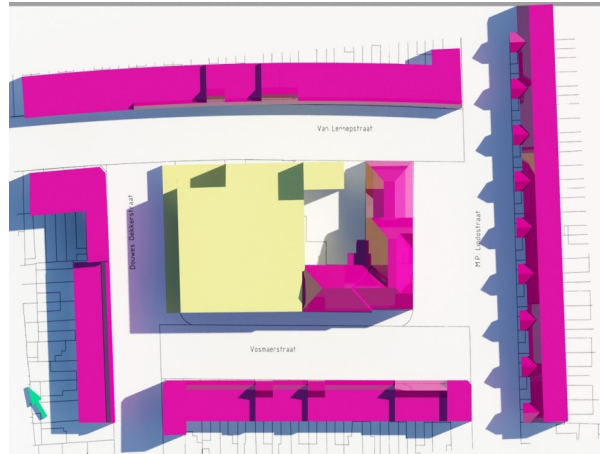


Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

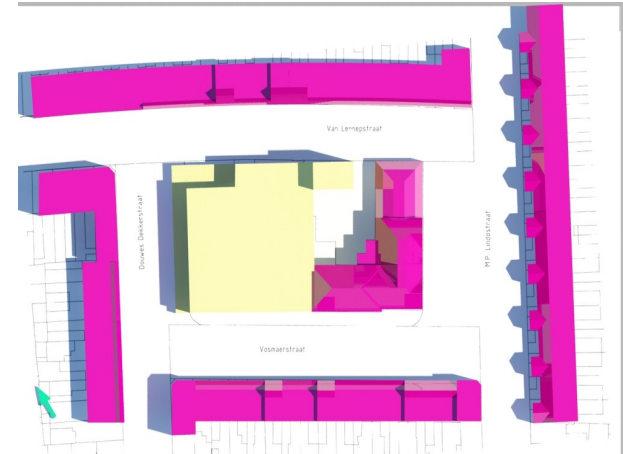
21 juni 2010



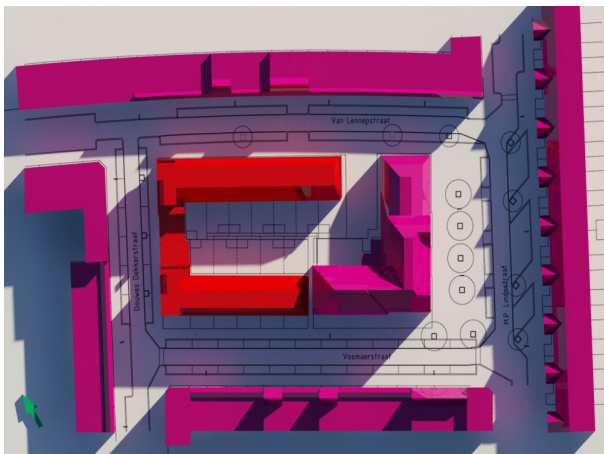
bestemmingsplan  
08.00 uur 21 - 06 - 2010



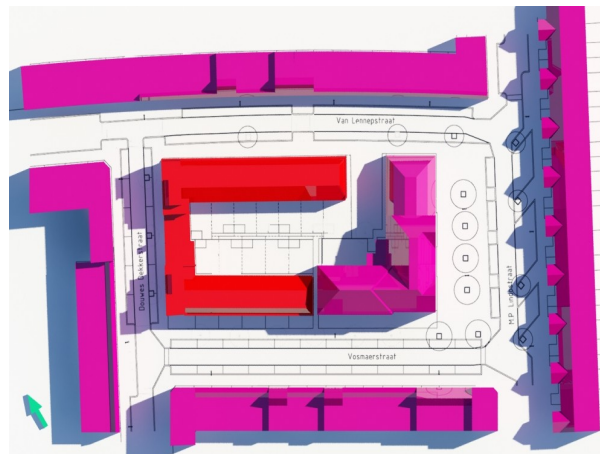
10.00 uur 21 - 06 - 2010



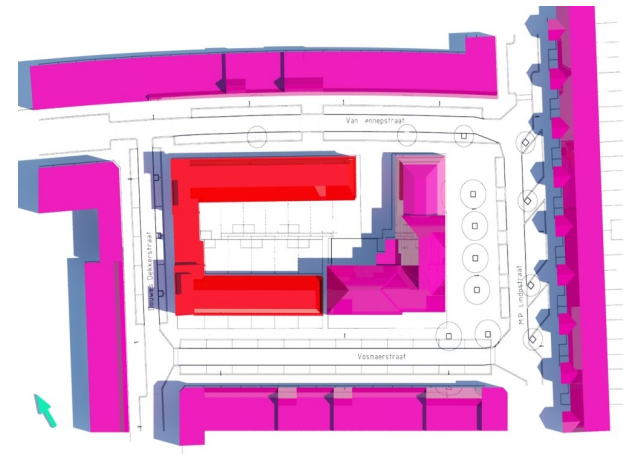
12.00 uur 21 - 06 - 2010



nieuwe situatie  
08.00 uur 21 - 06 - 2010



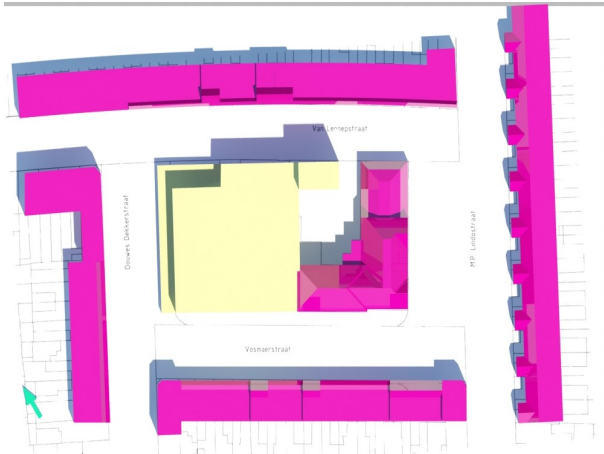
10.00 uur 21 - 06 - 2010



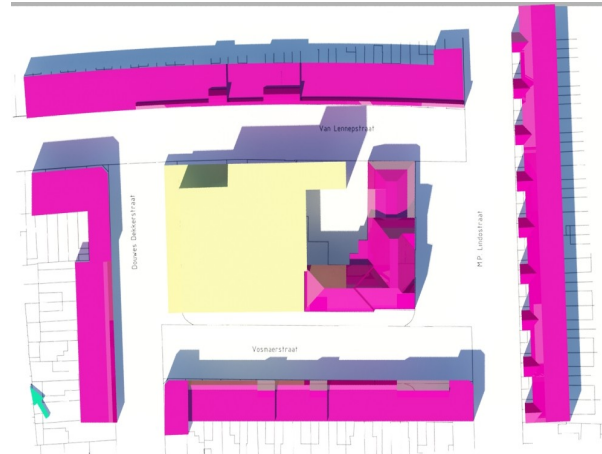
12.00 uur 21 - 06 - 2010

Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

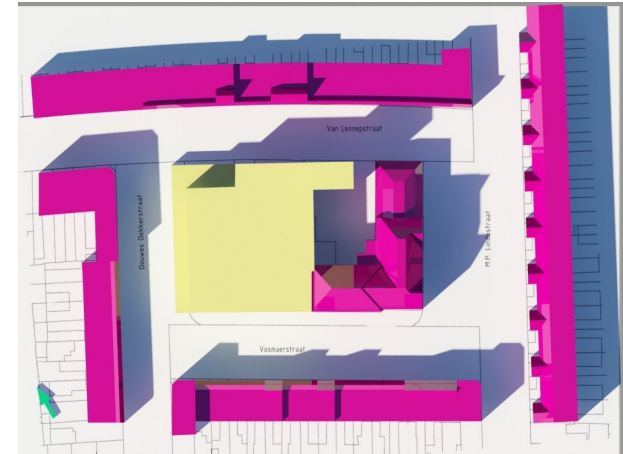
21 juni 2010



bestemmingsplan  
14.00 uur 21 - 06 - 2010



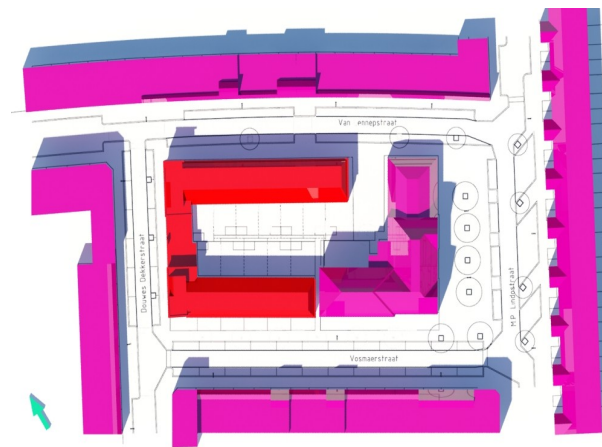
16.00 uur 21 - 06 - 2010



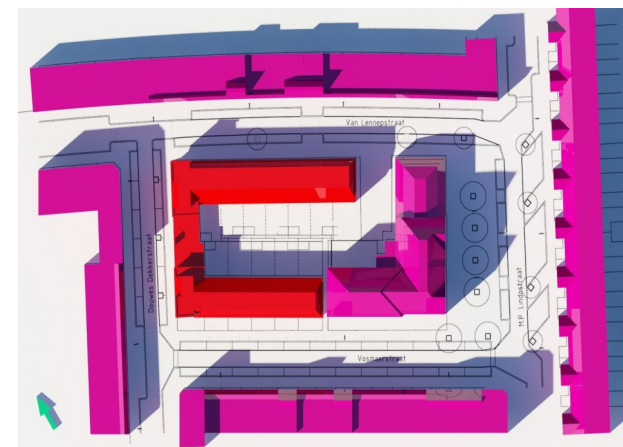
18.00 uur 21 - 06 - 2010



nieuwe situatie  
14.00 uur 21 - 06 - 2010



16.00 uur 21 - 06 - 2010

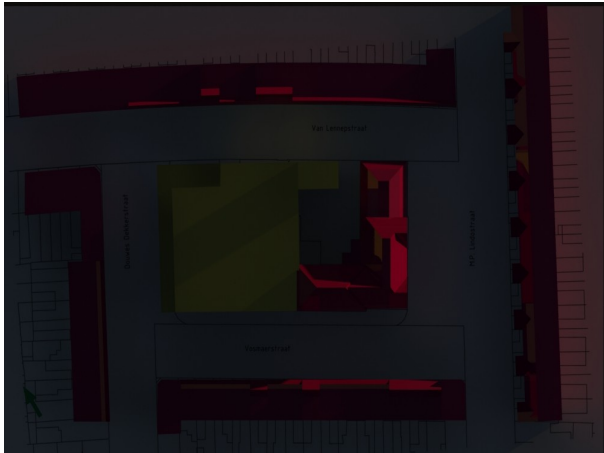


18.00 uur 21 - 06 - 2010

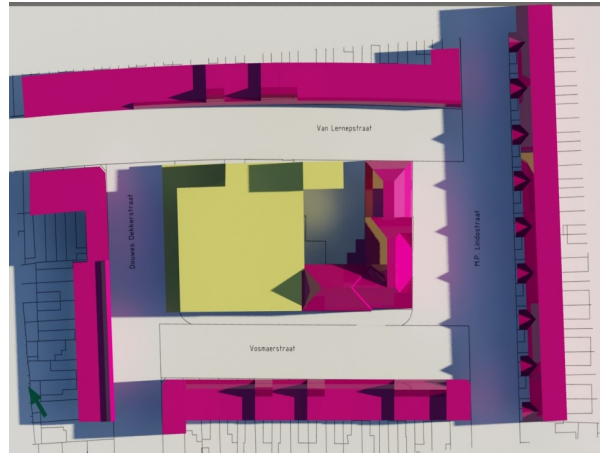


Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

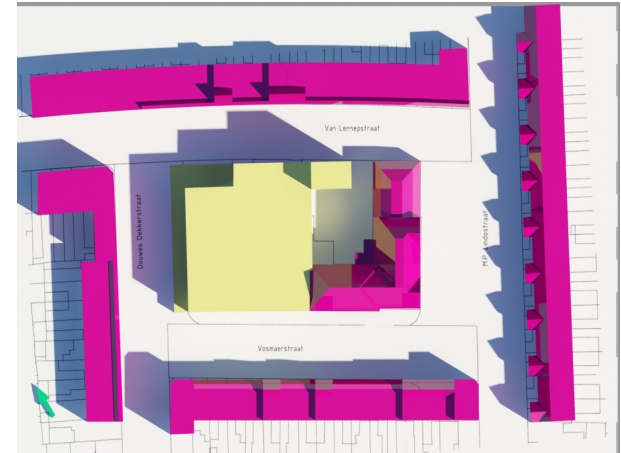
21 september 2010



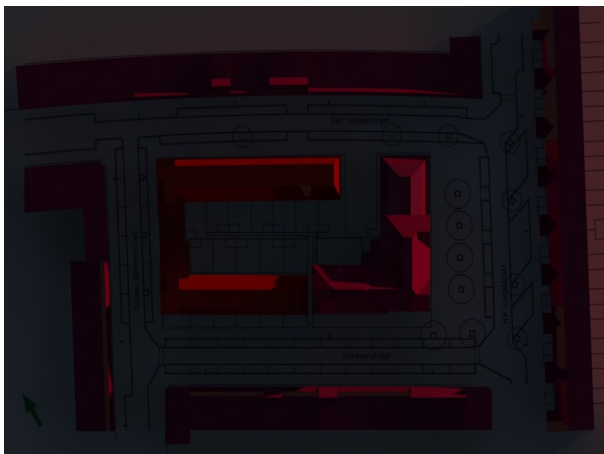
bestemmingsplan  
08.00 uur 21 - 09 - 2010



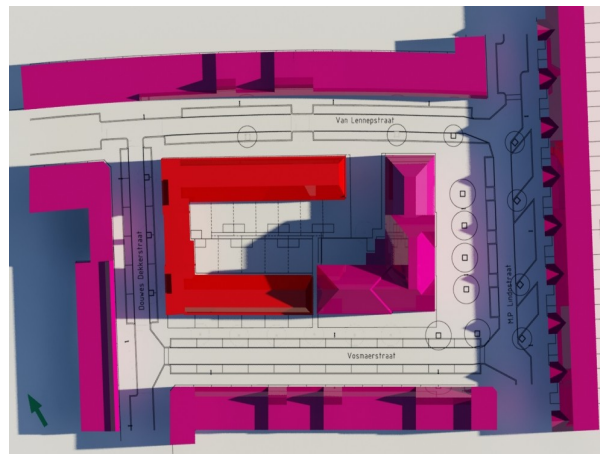
10.00 uur 21 - 09 - 2010



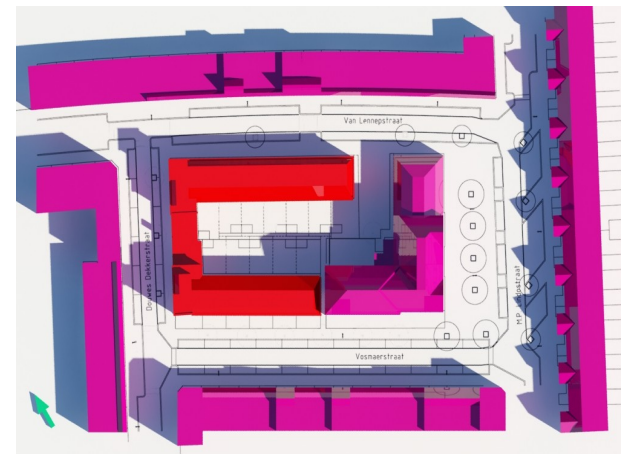
12.00 uur 21 - 09 - 2010



nieuwe situatie  
08.00 uur 21 - 09 - 2010



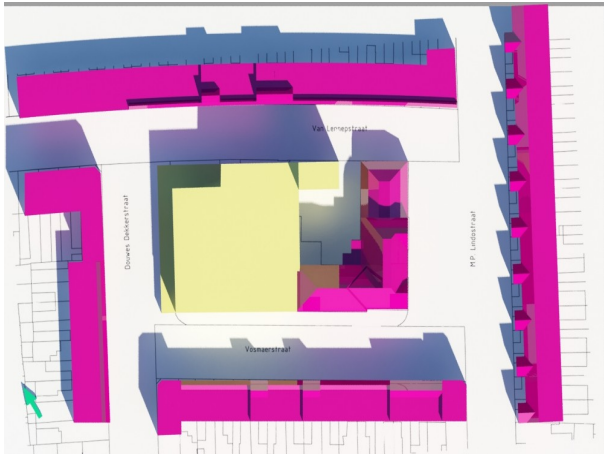
10.00 uur 21 - 09 - 2010



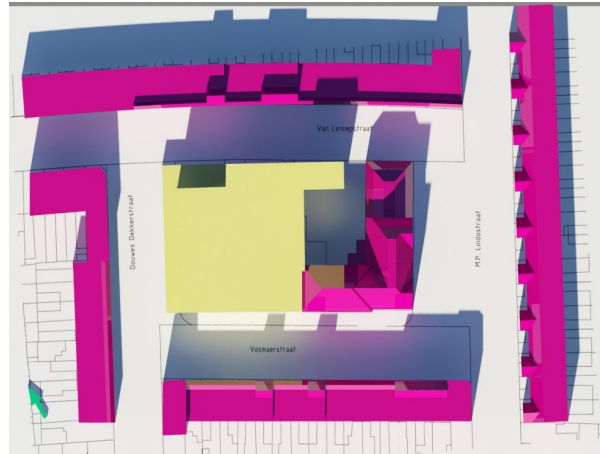
12.00 uur 21 - 09 - 2010

Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

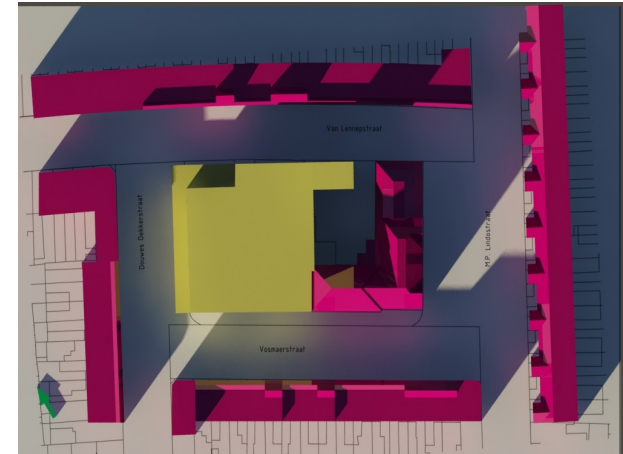
21 september 2010



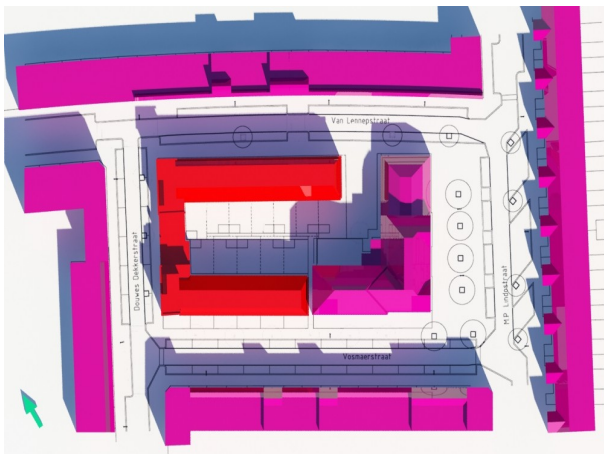
bestemmingsplan  
14.00 uur 21 – 09 – 2010



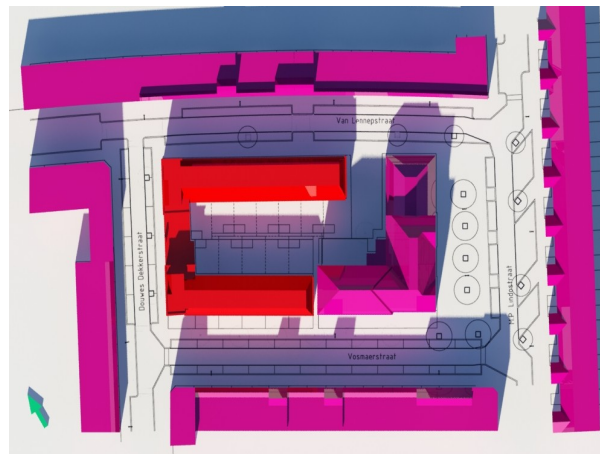
16.00 uur 21 – 09 - 2010



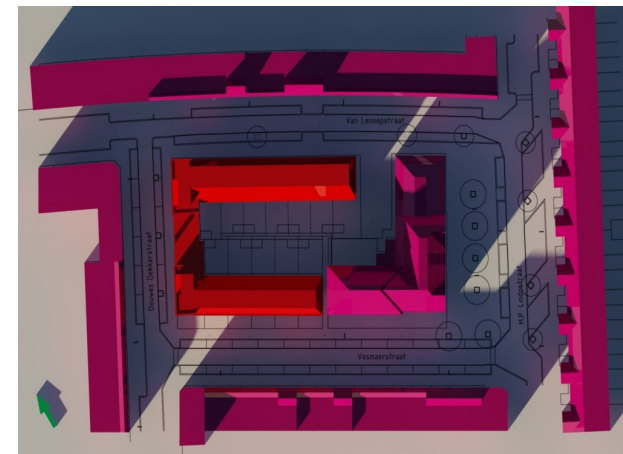
18.00 uur 21 – 09 - 2010



nieuwe situatie  
14.00 uur 21 – 09 - 2010



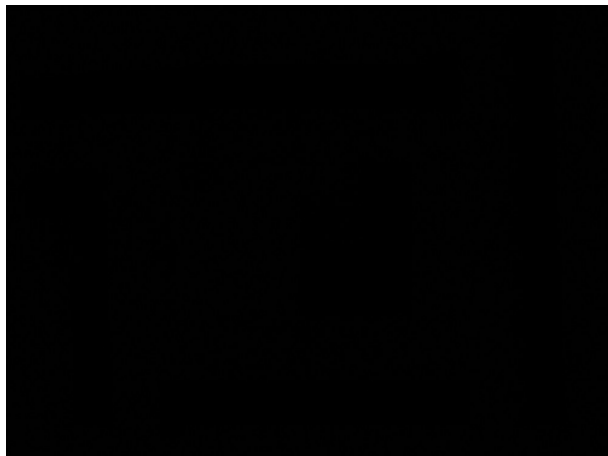
16.00 uur 21 – 09 - 2010



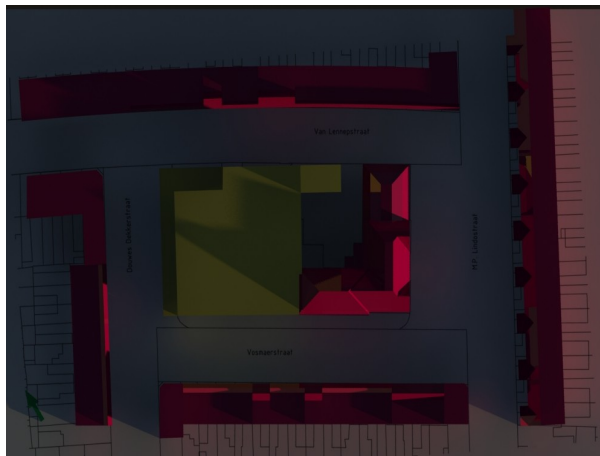
18.00 uur 21 – 09 - 2010

Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

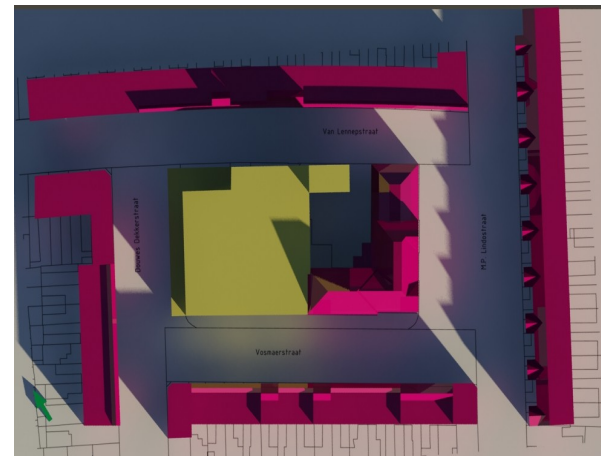
21 december 2010



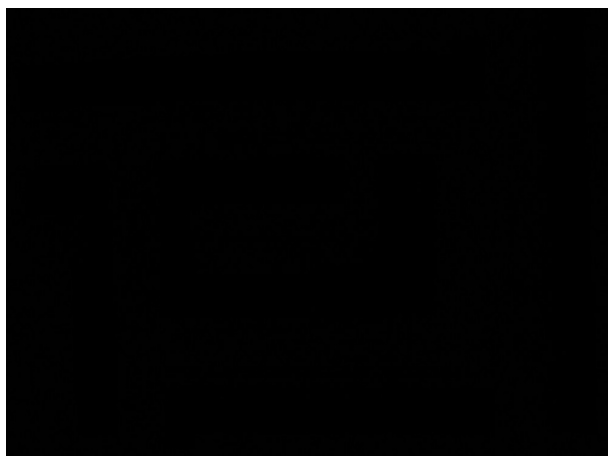
bestemmingsplan  
08.00 uur 21 - 12 - 2010



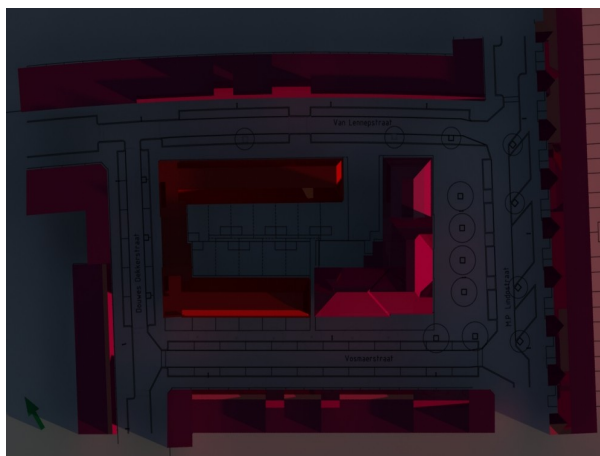
10.00 uur 21 - 12 - 2010



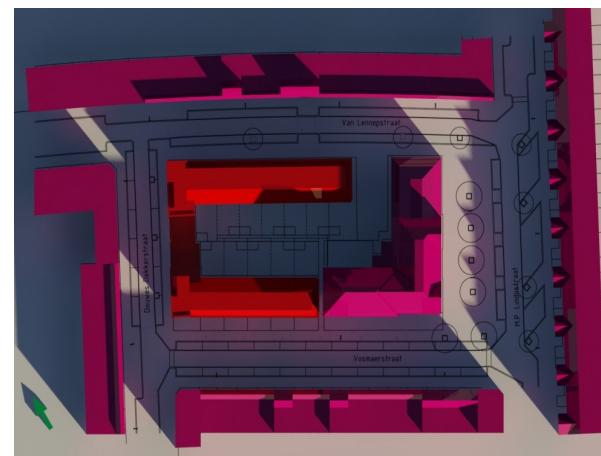
12.00 uur 21 - 12 - 2010



nieuwe situatie  
08.00 uur 21 - 12 - 2010



10.00 uur 21 - 12 - 2010

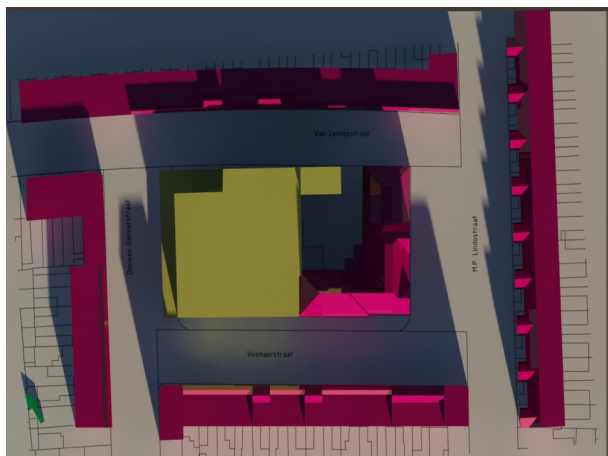


12.00 uur 21 - 12 - 2010



Bezonningsstudie situatie volgens bestemmingsplan en nieuwe situatie

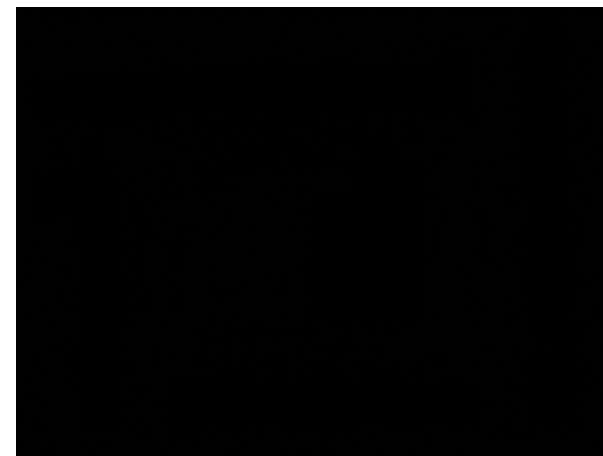
21 december 2010



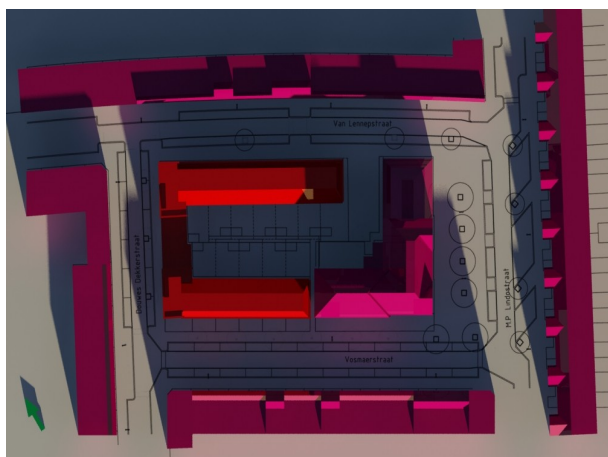
bestemmingsplan  
14.00 uur 21 - 12- 2010



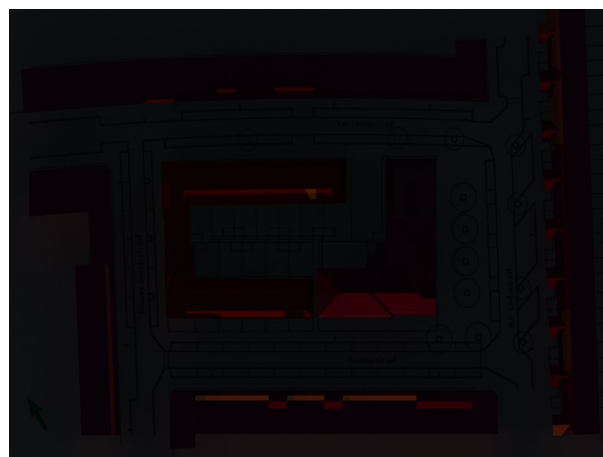
16.00 uur 21 - 12 - 2010



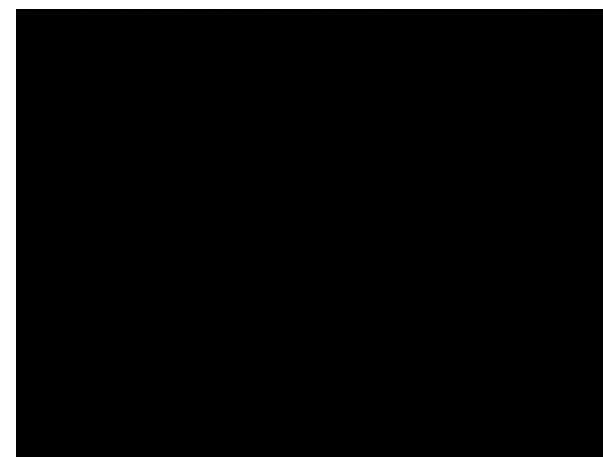
18.00 uur 21 - 12 - 2010



nieuwe situatie  
14.00 uur 21 - 12 - 2010



16.00 uur 21 - 12 - 2010



18.00 uur 21 - 12 - 2010

