

od205 een ander perspectief

BEZONNINGSSTUDIE

ELSENBOSCH

14/11/2016

Dit document omvat een bezonningsstudie naar de effecten van de geplande nieuwbouw aan de noordzijde van het plangebied Elsenbosch op de naast het plangebied gelegen kassen van RedKes en de woningen aan de Nieuweweg 21 en 21a in het Westland. Hierbij wordt er ingegaan op het verschil tussen de de schaduwwerking van de nieuwe ontwikkelingen en de schaduwwerking die de kassen werpen de momenteel in het plangebied staan. Daarbij wordt in de nieuwe situatie uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden (worst-case).

Voor de berekening van de schaduwwerking wordt gebruikt gemaakt van het computerprogramma SketchUp Pro versie 7.0. Dit programma biedt de mogelijk voor het opbouwen van ruimtelijke modellen, waarmee onder andere de schaduwwerking kan worden bepaald. Voor deze studie zijn twee 3D modellen opgetuigd. Een onderzoekt de bezonning in de huidige situatie. De ander dat de effecten onderzoekt van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing (uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden).

De invloed van de nieuwe ontwikkelingen zijn in een tabel op inzichtelijke wijze weergegeven. De waarden in de tabellen worden begeleid met een momentopname uit het computermodel, waaruit globaal de bezonning kan worden afgelezen.

Om een uitgebreid beeld te krijgen is er in deze bezonningsstudie gekeken naar enkele peildata in het jaar, respectievelijk 21 februari, 21 april, 21 juni, 21 augustus, 21 oktober en 21 december.

Om een goed beeld te krijgen van de bezonning is een interval van 1 uur aangehouden, van 8:00 tot 20:00, zodat inzichtelijk wordt hoeveel uur per dag de bestaande bebouwing overschaduwwd wordt door de nieuwe ontwikkelingen.

Conclusie

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de schaduwwerking van de nieuwbouw op de bestaande kassen en woningen rond het plangebied beperkt is en alleszins acceptabel, zeker gezien het feit dat de schaduwwerking in alle gevallen verbeterd of minimaal gelijk blijft ten opzichte van de bestaande situatie.

21 februari (+1 UTC)

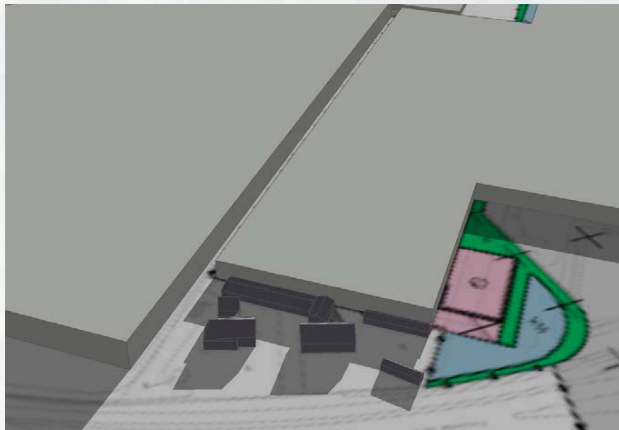
huidige situatie

Kassen

8:00	Dark Grey
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Red
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey

Woningen

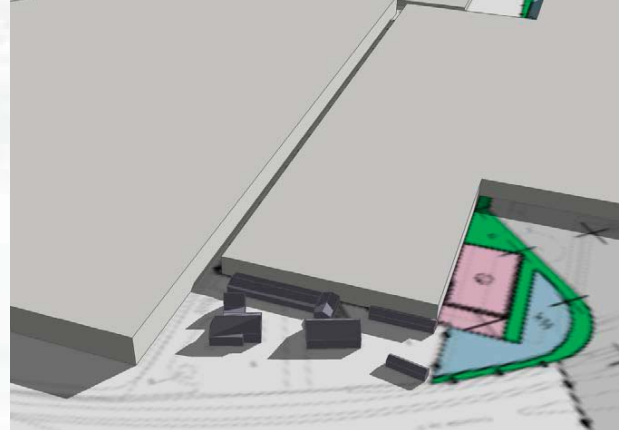
8:00	Dark Grey
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey



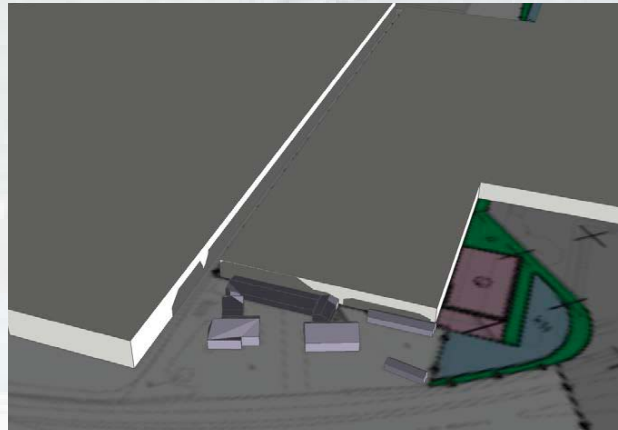
10:00



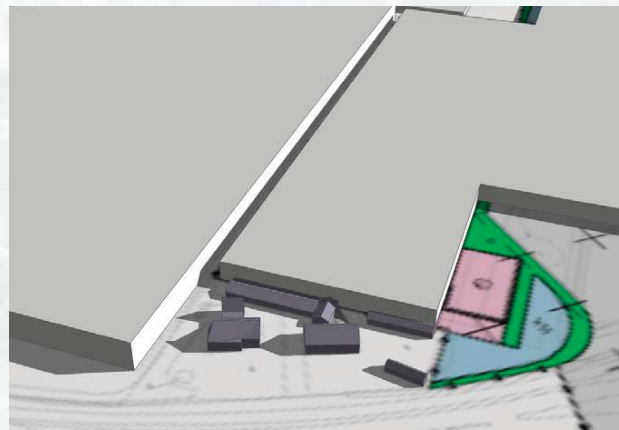
16:00



12:00



18:00



14:00



20:00

21 februari (+1 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

8:00	Dark Grey
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Yellow
15:00	Yellow
16:00	Red
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey

Woningen

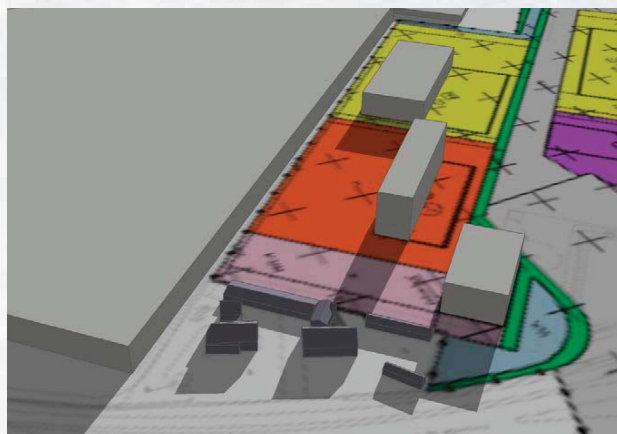
8:00	Dark Grey
9:00	Red
10:00	Yellow
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey

Kassen

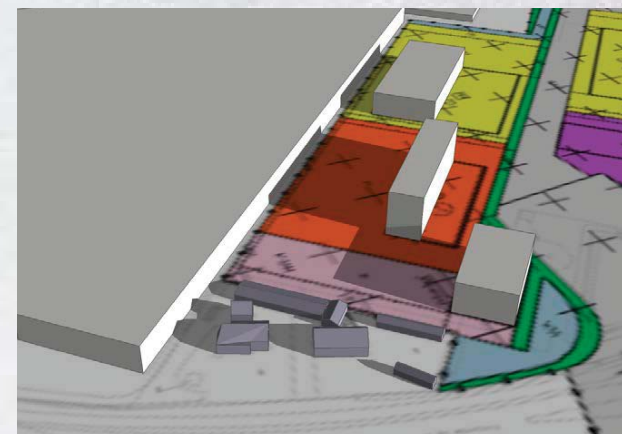
Op 21 februari bereikt om 14:00 de schaduw van de bebouwing de zijgevel van de kassen en zal de rest van de dag een kleine schaduw werpen op de kassen. In de ochtend en voormiddag zal er geen hinder worden ondervonden.

Woningen

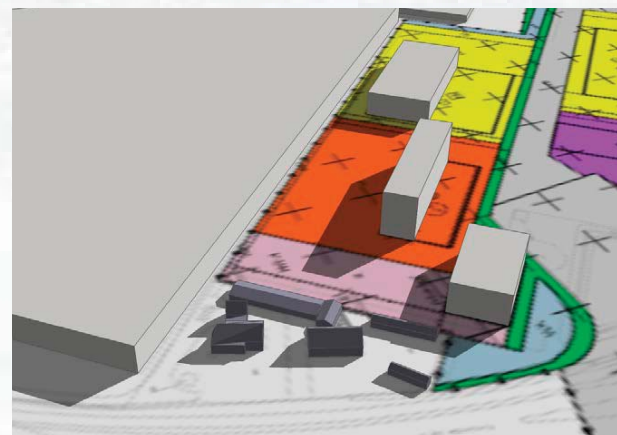
De woningen naast de nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 februari in de ochtend hinder ondervinden van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing. Om 14:00 is de zon zo gedraaid dat de gebouwen de rest van de dag geen invloed meer hebben op de schaduwwerking bij de woningen.



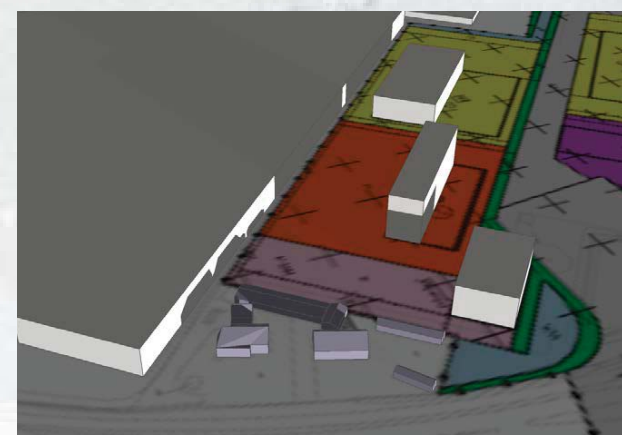
10:00



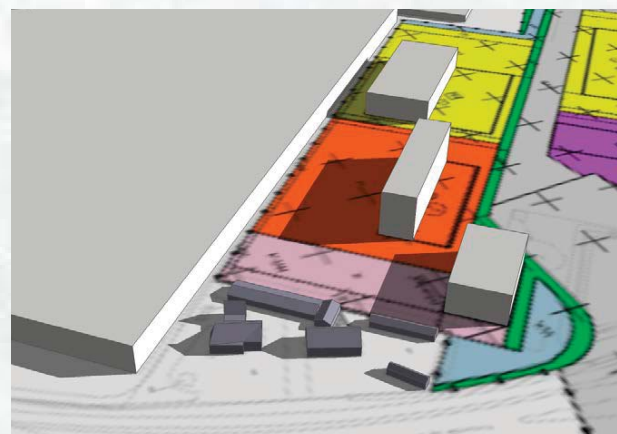
16:00



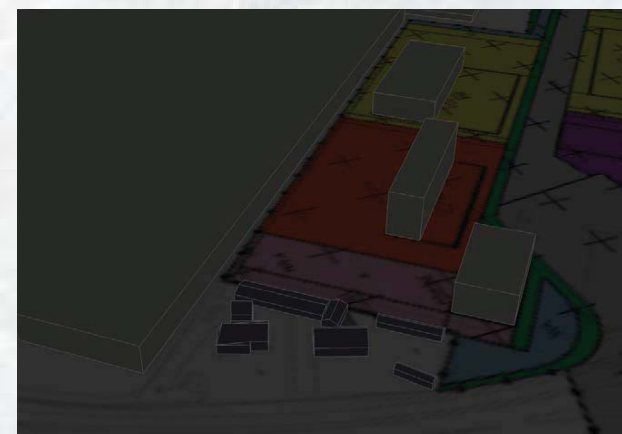
12:00



18:00



14:00



20:00

21 april (+2 UTC)

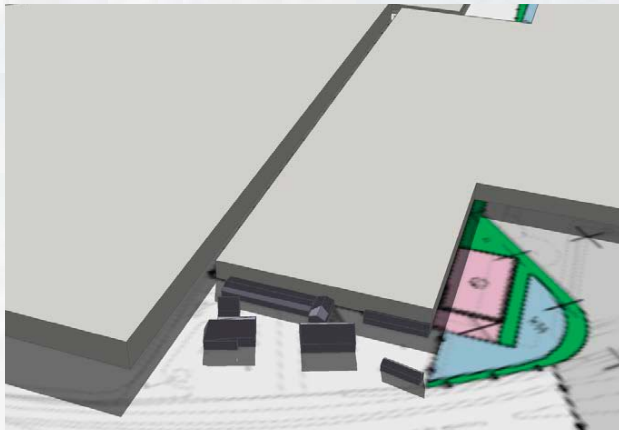
huidige situatie

Kassen

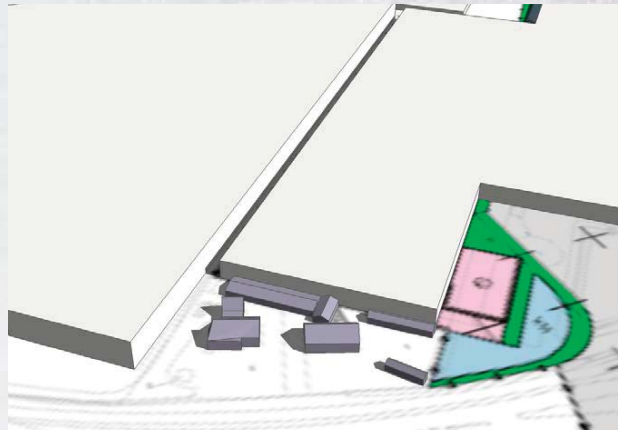
8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Yellow
16:00	Red
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Red
20:00	Red

Woningen

8:00	Red
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Yellow
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Green
20:00	Green



10:00



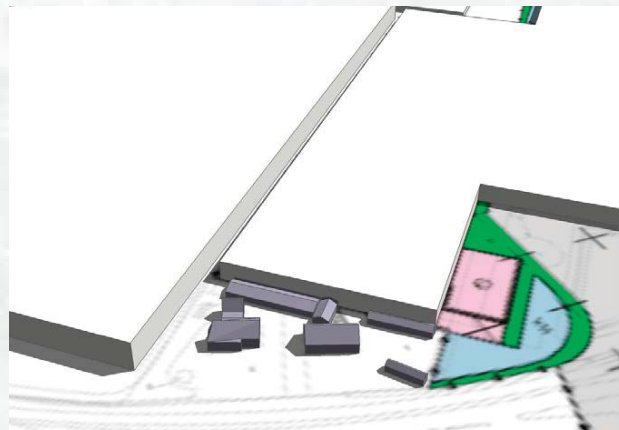
16:00



12:00



18:00



14:00



20:00

21 april (+2 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

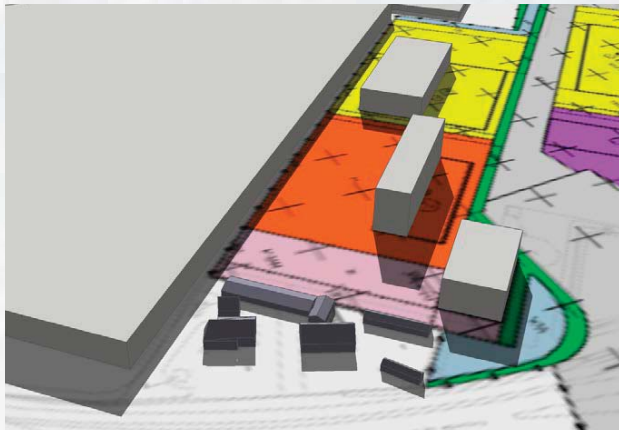
8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Yellow
19:00	Red
20:00	Red

Woningen

8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Green
20:00	Green

Kassen
 Op 21 april bereikt om 18:00 de schaduw van de bebouwing de zijgevel van de kassen. Tot 18:00 zullen de nieuwe ontwikkelingen dus geen schaduw werpen op de kassen.

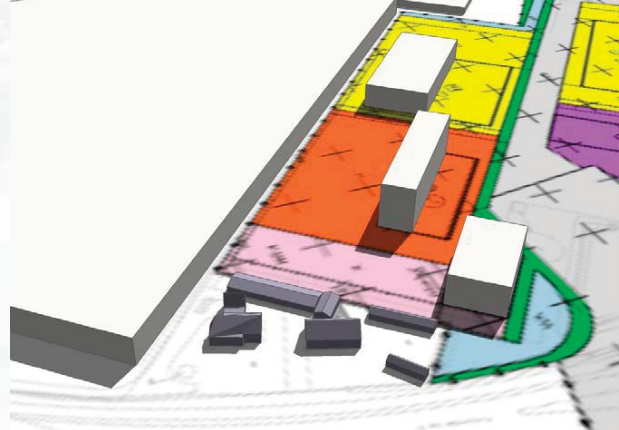
Woningen
 De woningen naast de nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 april geen hinder ondervinden van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing.



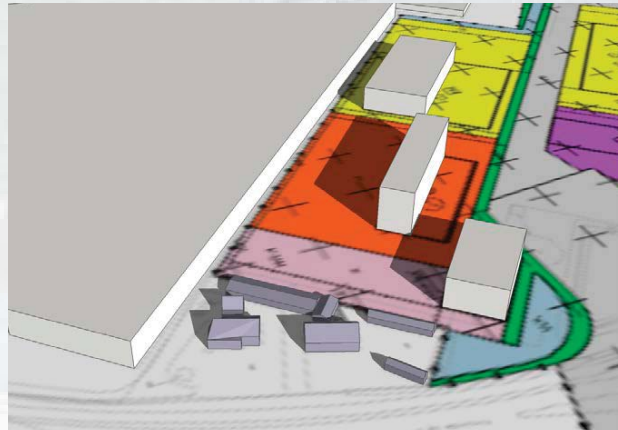
10:00



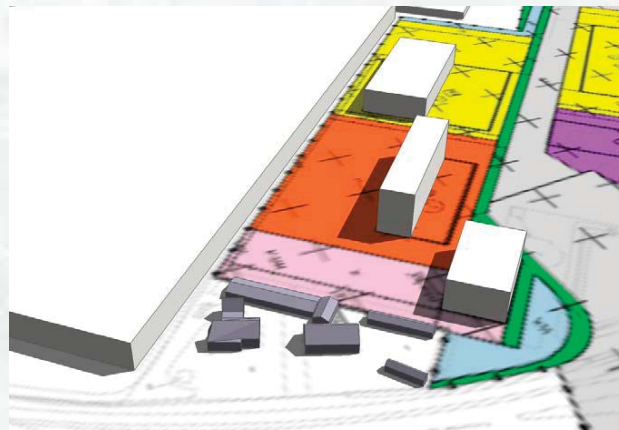
16:00



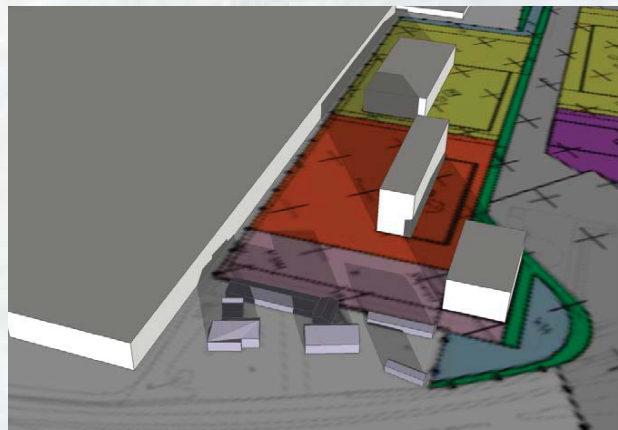
12:00



18:00



14:00



20:00

21 juni (+2 UTC)

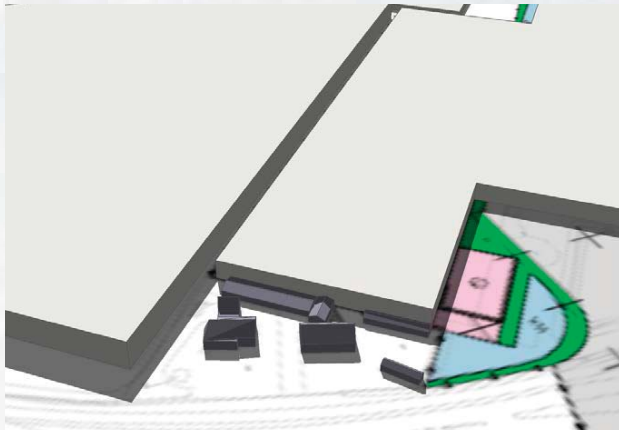
huidige situatie

Kassen

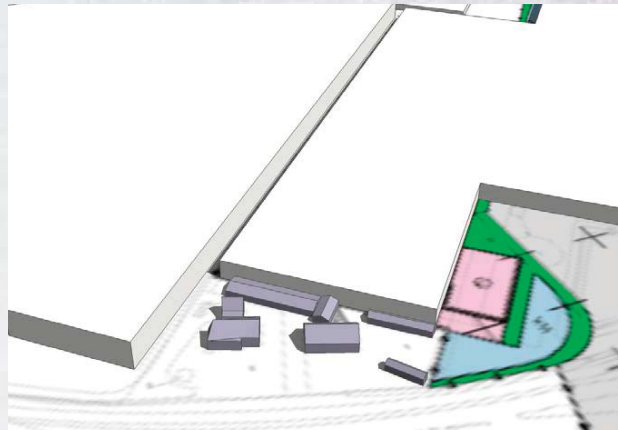
8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Yellow
18:00	Red
19:00	Red
20:00	Red

Woningen

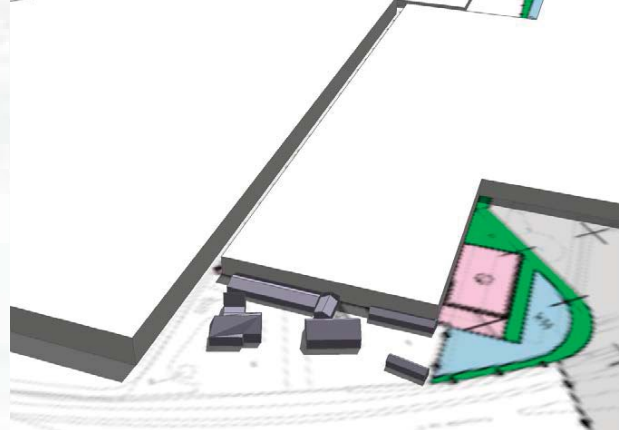
8:00	Red
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Yellow
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Green
20:00	Green



10:00



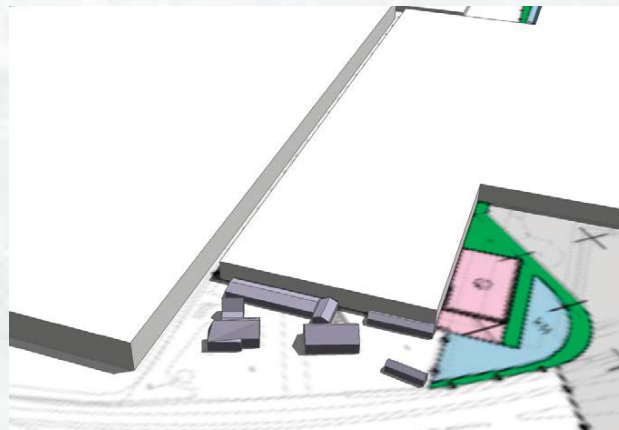
16:00



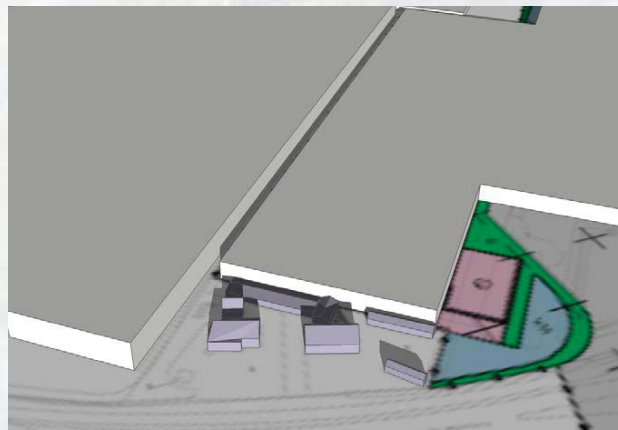
12:00



18:00



14:00



20:00

21 juni (+2 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

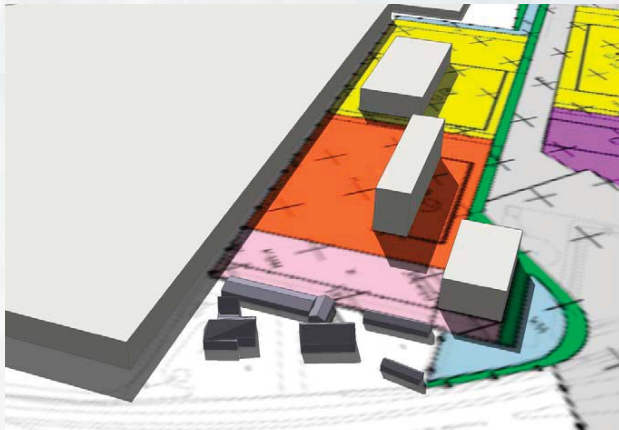
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	
20:00	

Woningen

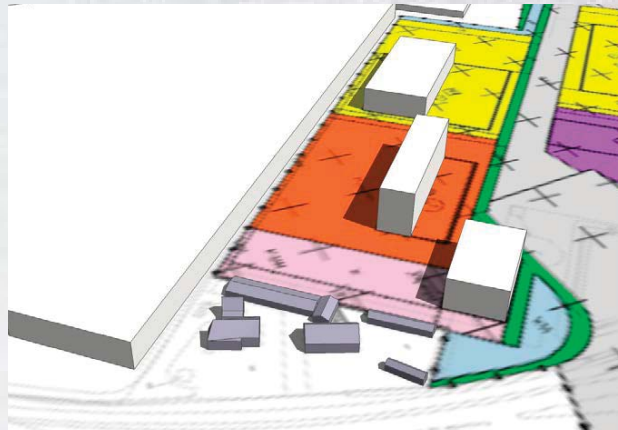
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	
20:00	

Kassen
Op 21 juni zal de schaduw van de nieuwe ontwikkelingen nooit de kassen bereiken.

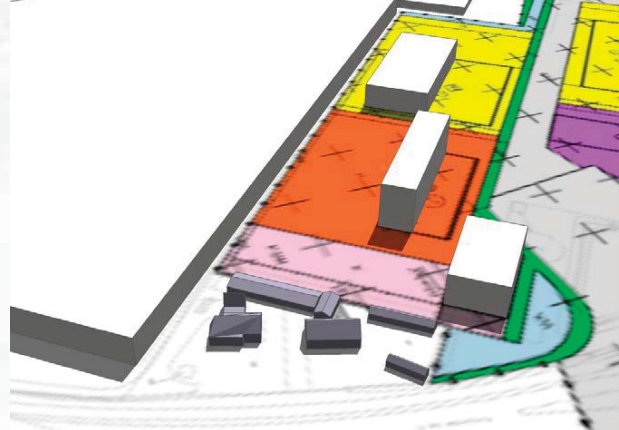
Woningen
De woningen naast de nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 juni geen hinder ondervinden van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing.



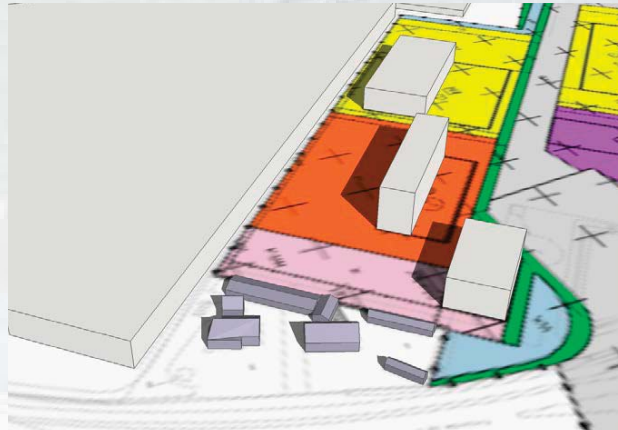
10:00



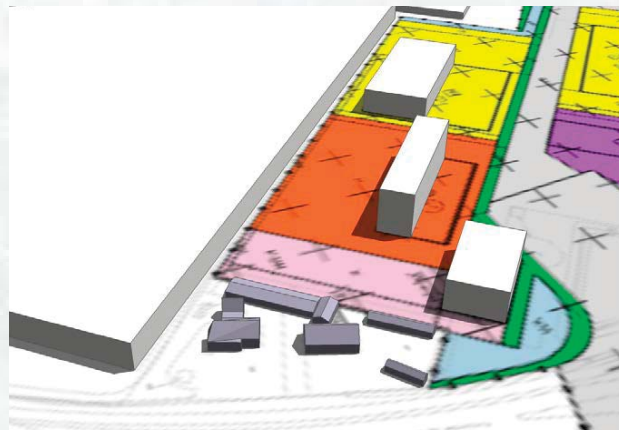
16:00



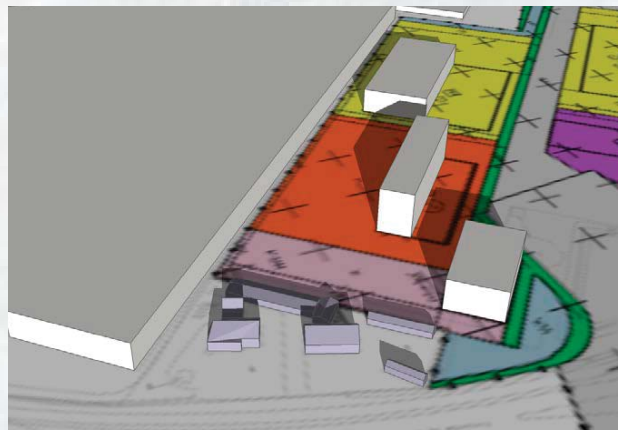
12:00



18:00



14:00



20:00

21 augustus (+2 UTC)

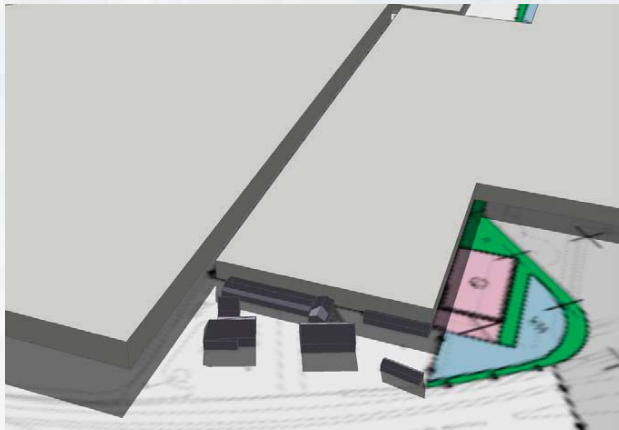
huidige situatie

Kassen

8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Yellow
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Red
20:00	Red

Woningen

8:00	Red
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Green
20:00	Green



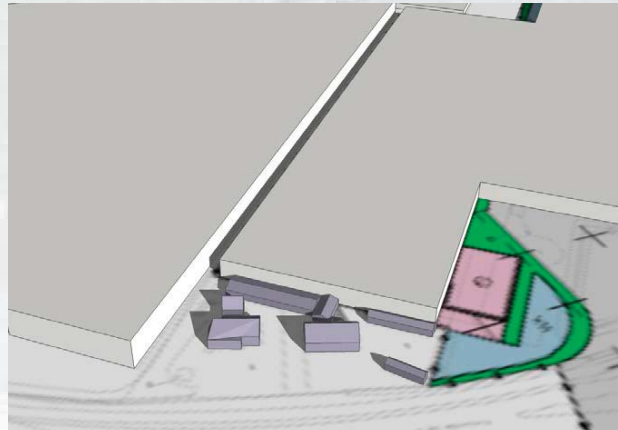
10:00



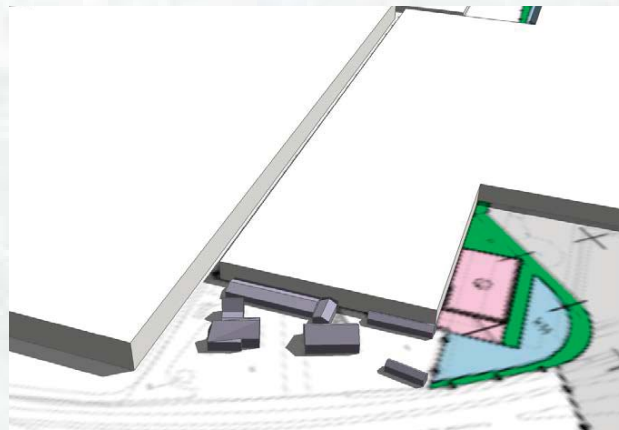
16:00



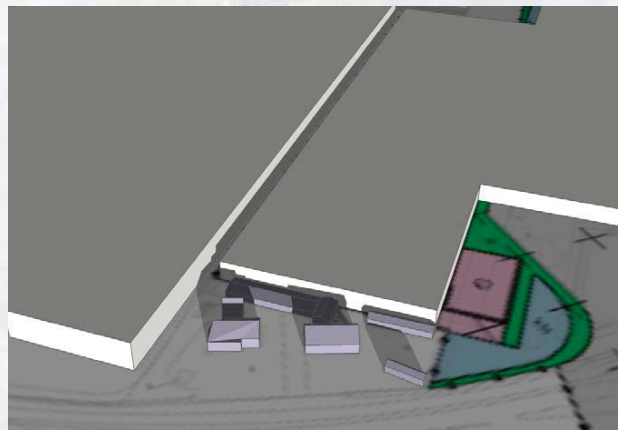
12:00



18:00



14:00



20:00

21 augustus (+2 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

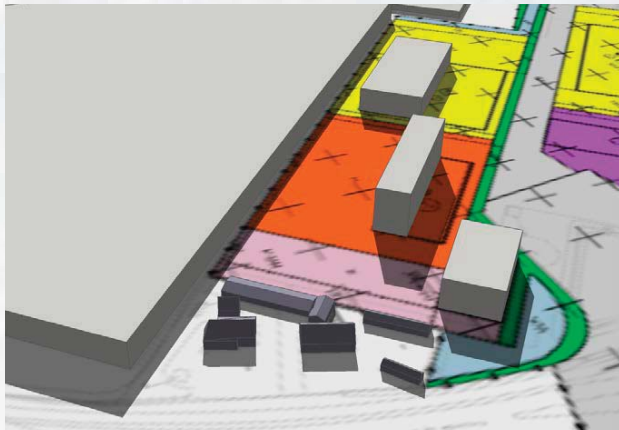
8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Yellow
19:00	Red
20:00	Red

Woningen

8:00	Green
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Green
20:00	Green

Kassen
Op 21 augustus bereikt om 18:00 de schaduw van de bebouwing de zijgevel van de kassen. Tot 18:00 zullen de nieuwe ontwikkelingen dus geen schaduw werpen op de kassen.

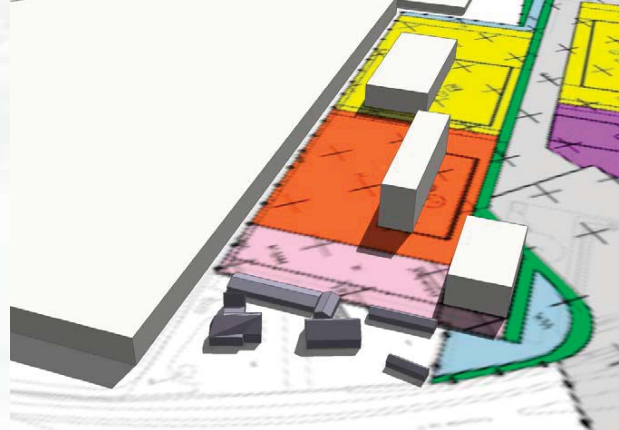
Woningen
De woningen naast de nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 augustus geen hinder ondervinden van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing.



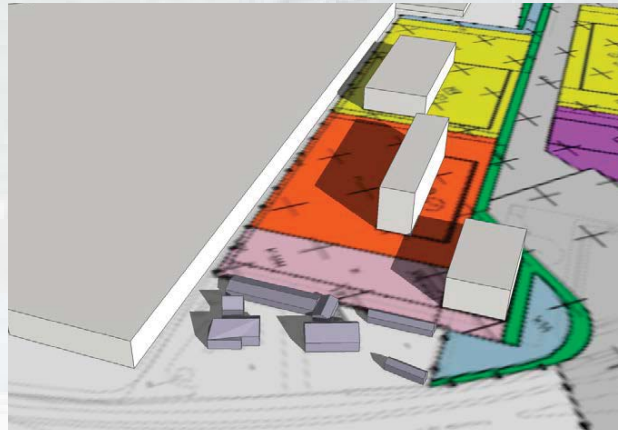
10:00



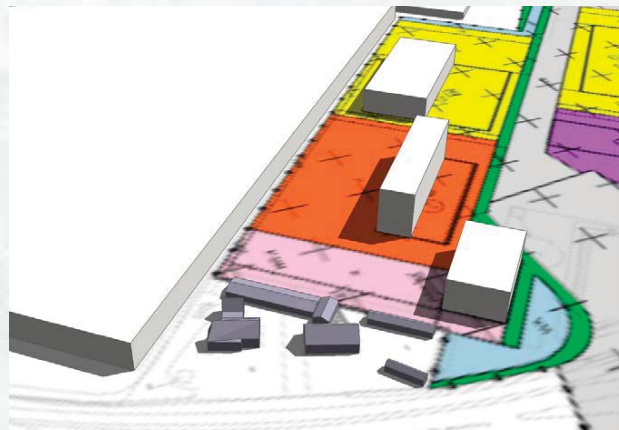
16:00



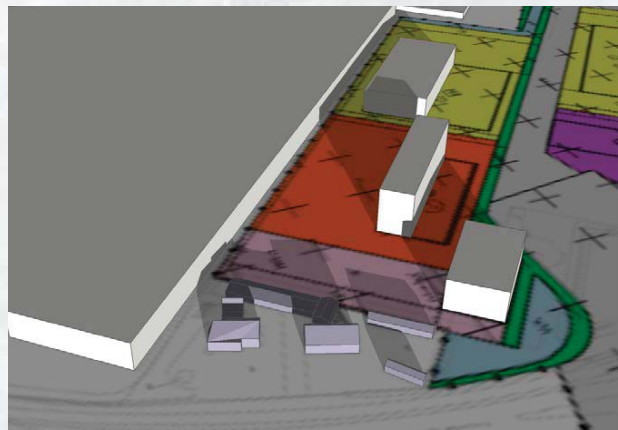
12:00



18:00



14:00



20:00

21 oktober (+2 UTC)

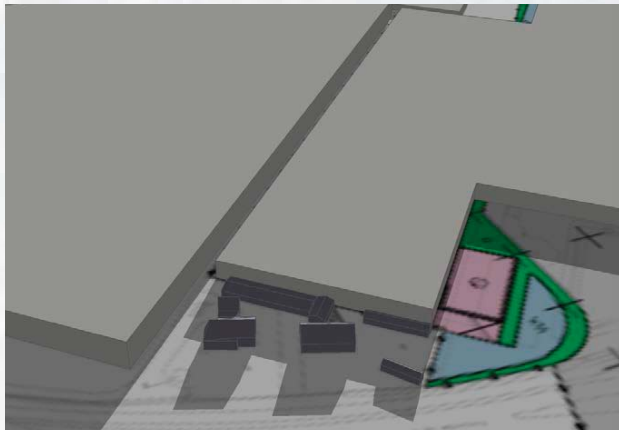
Huidige situatie

Kassen

8:00	Dark Grey
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Red
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey

Woningen

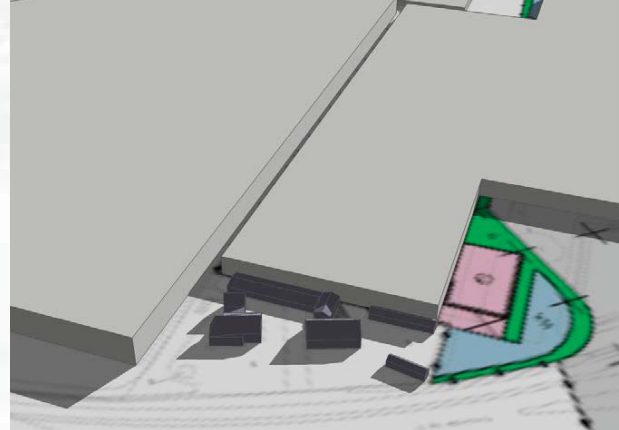
8:00	Dark Grey
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey



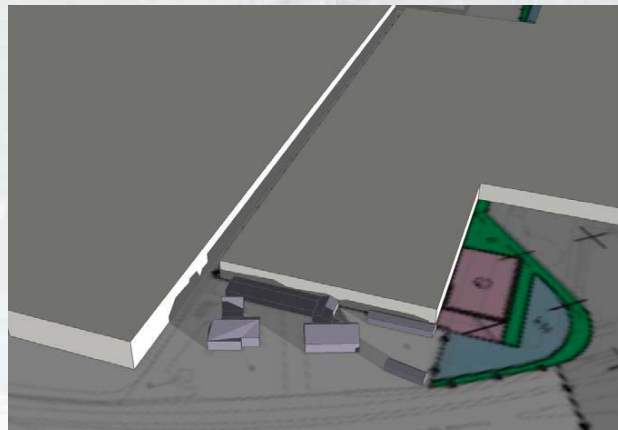
10:00



16:00



12:00



18:00



14:00



20:00

21 oktober (+2 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

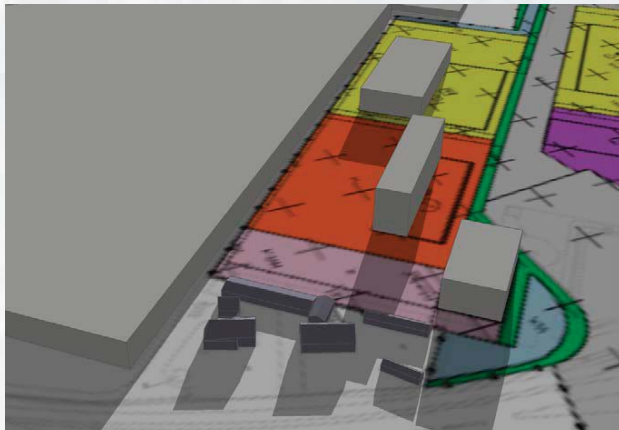
8:00	Grey
9:00	Green
10:00	Green
11:00	Green
12:00	Green
13:00	Green
14:00	Yellow
15:00	Red
16:00	Red
17:00	Red
18:00	Red
19:00	Grey
20:00	Grey

Woningen

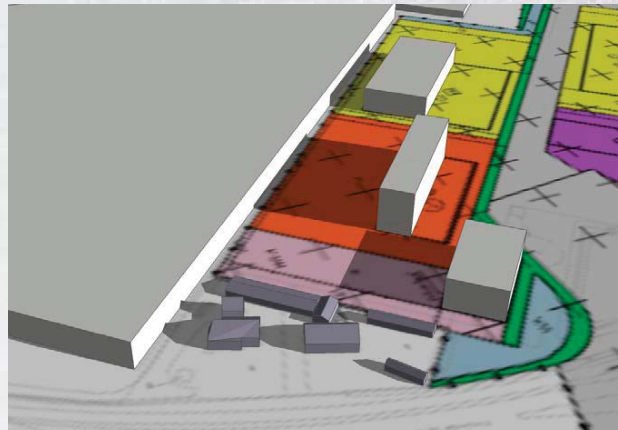
8:00	Grey
9:00	Red
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Green
15:00	Green
16:00	Green
17:00	Green
18:00	Green
19:00	Grey
20:00	Grey

Kassen
 Op 21 oktober bereikt om 14:00 de schaduw van de bebouwing de zijgevel van de kassen. De schaduw zal zich vanaf dat moment uitbreiden over de kassen. Tot 14:00 ondervinden de kassen geen schaduwhinder van de nieuwe bebouwing

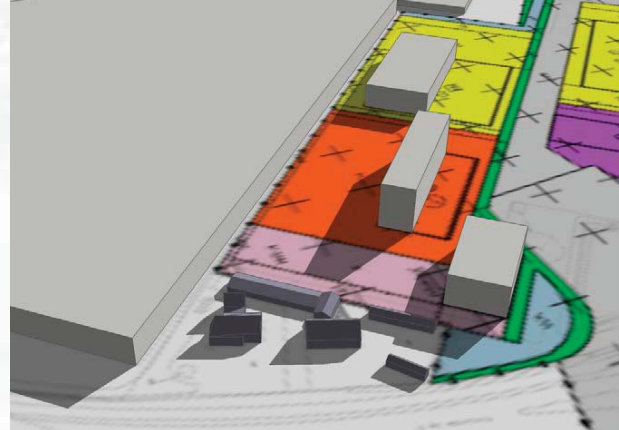
Woningen
 De woningen naast de nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 oktober vooral in de ochtend hinder ondervinden van de schaduwwerking van de nieuwe bebouwing. Om 14:00 is de zon zo gedraait dat de schaduwwerking geen invloed meer heeft op de woningen.



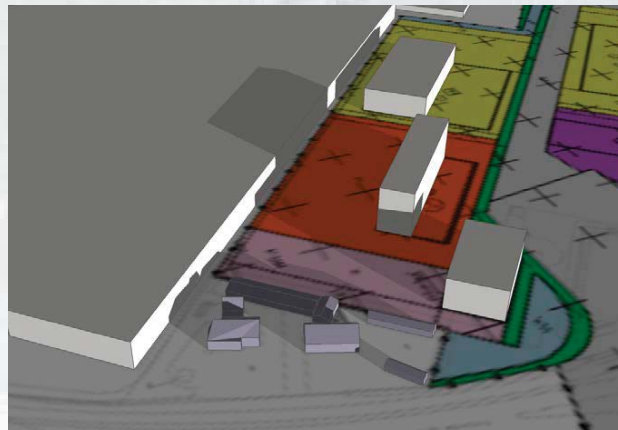
10:00



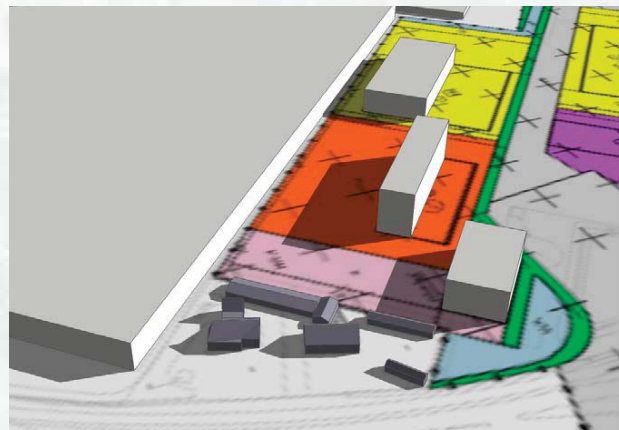
16:00



12:00



18:00



14:00



20:00

21 december (+1 UTC)

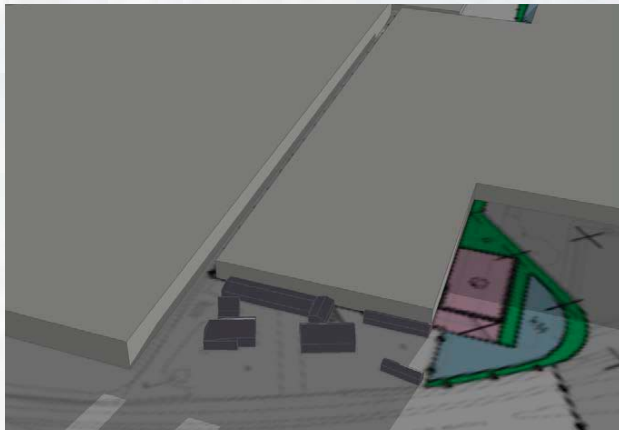
huidige situatie

Kassen

8:00	Dark Grey
9:00	Dark Grey
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Red
17:00	Dark Grey
18:00	Dark Grey
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey

Woningen

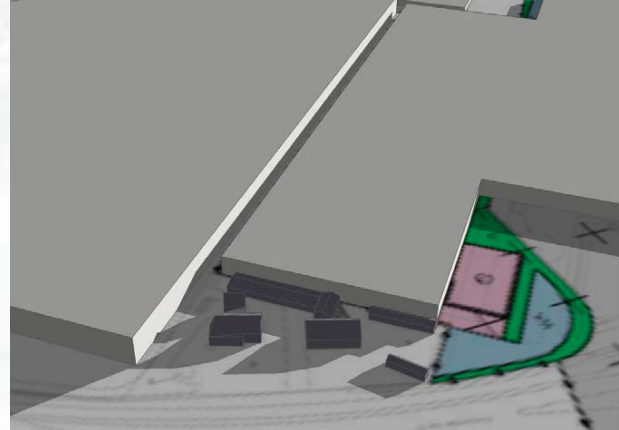
8:00	Dark Grey
9:00	Dark Grey
10:00	Red
11:00	Red
12:00	Red
13:00	Red
14:00	Red
15:00	Red
16:00	Red
17:00	Dark Grey
18:00	Dark Grey
19:00	Dark Grey
20:00	Dark Grey



10:00



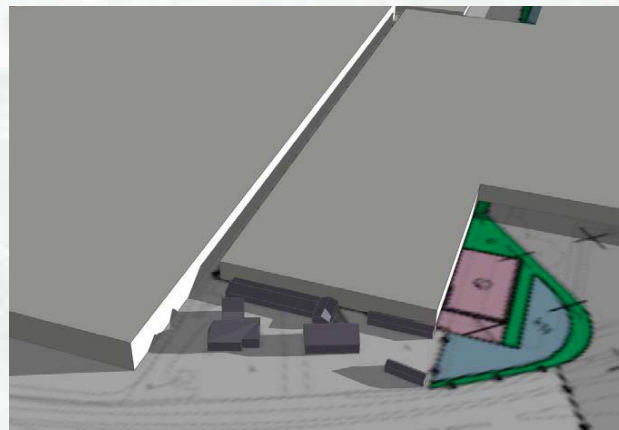
16:00



12:00



18:00



14:00



20:00

21 december (+1 UTC)

nieuwe situatie

Kassen

8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	
20:00	

Woningen

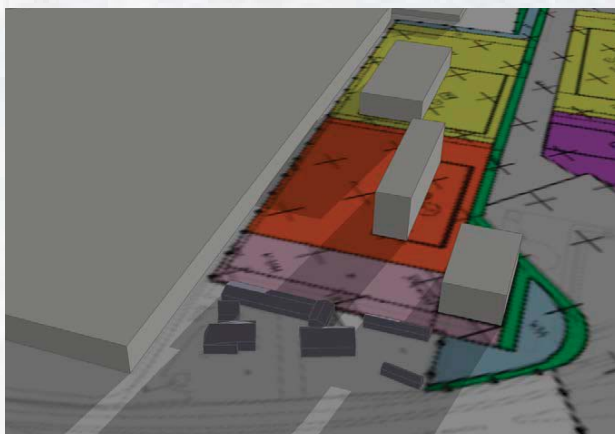
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	
20:00	

Kassen

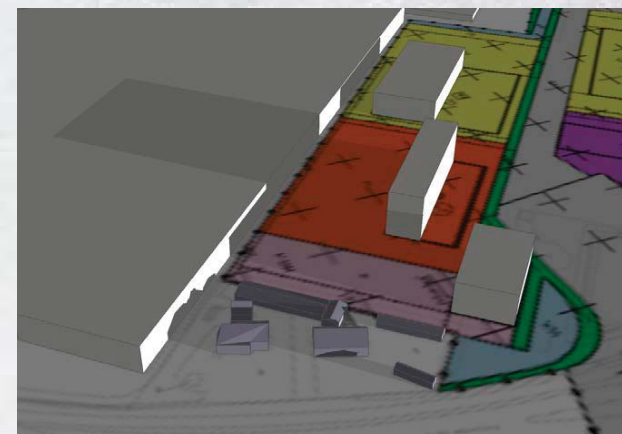
Op 21 december, als de zon laag staat, zal er gedurende de hele dag een schaduwwerking te zien zijn op de kassen met uitzondering van een korte periode rond 10:00 in de ochtend. Deze schaduw zal zich pas om 16:00 uitbreiden tot het dak van de kassen.

Woningen

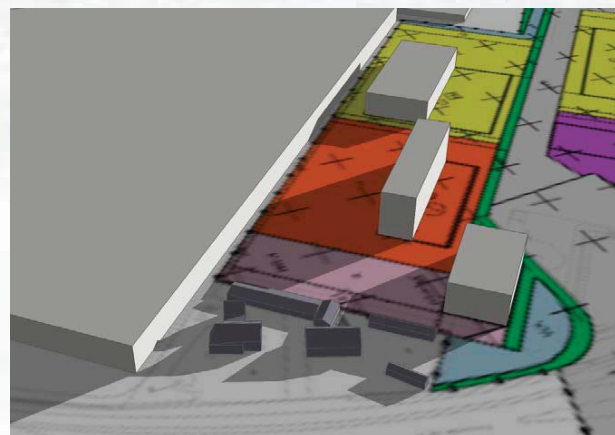
De nieuwe ontwikkelingen zullen op 21 december voor het grootste deel van de dag invloed hebben op de schaduw bij de woningen. Tot 15:00 zullen de nieuwe ontwikkelingen een schaduw werpen op de woningen.



10:00



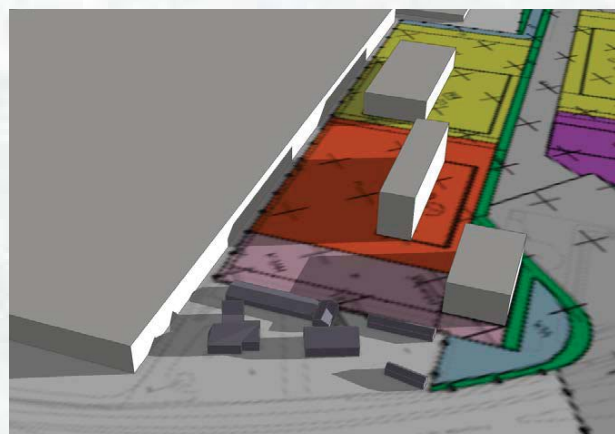
16:00



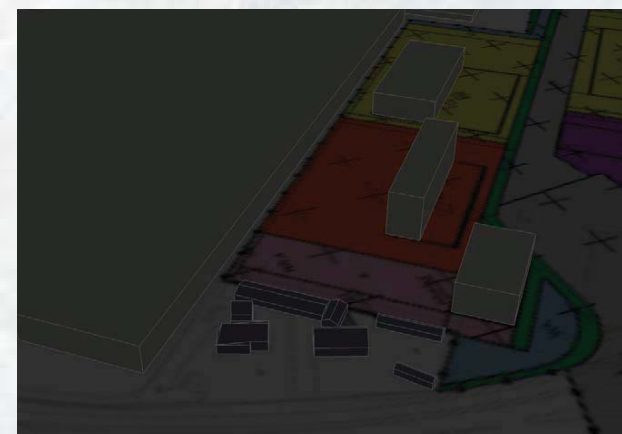
12:00



18:00



14:00



20:00