

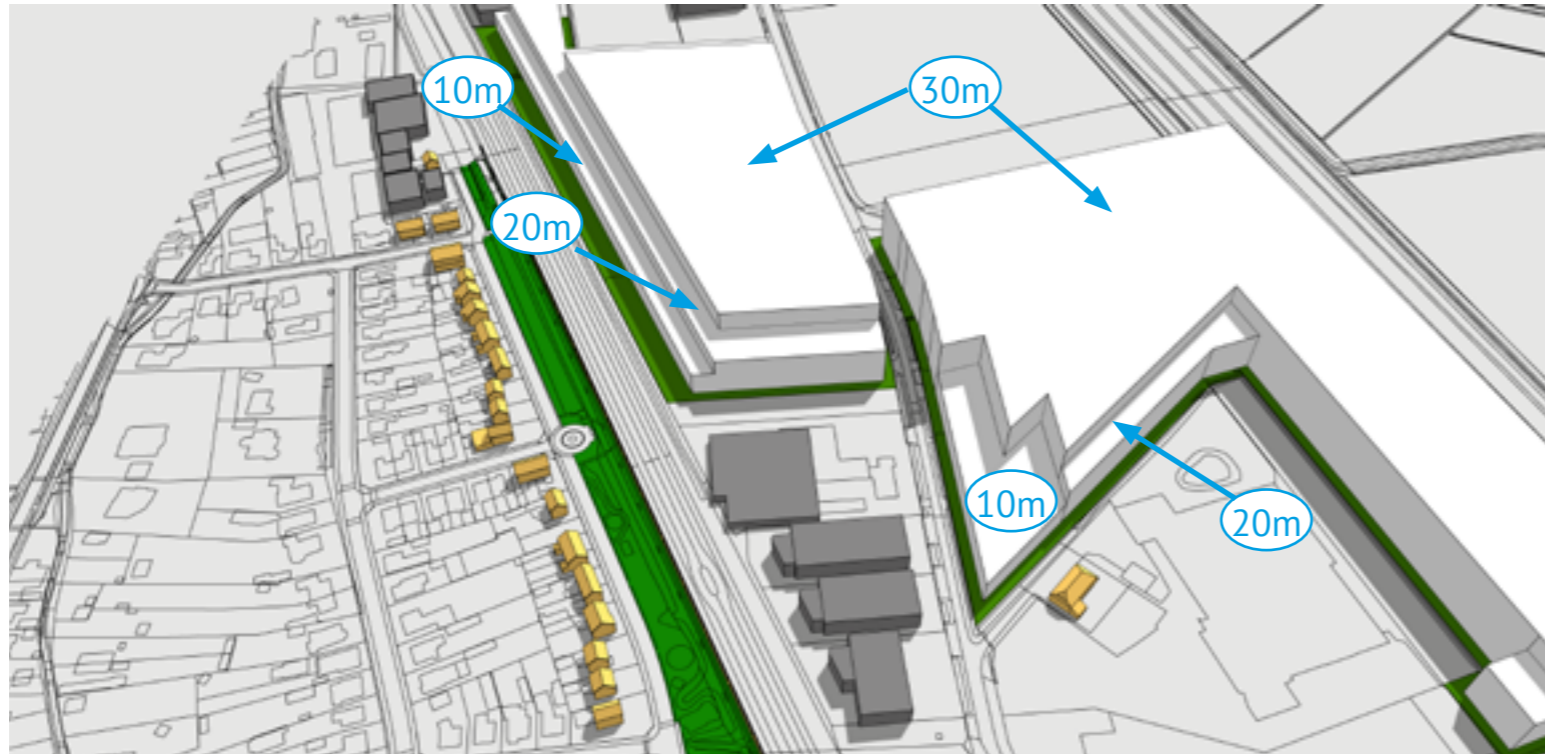


let's uncover.....de Run 7000
schaduw en zonne-uren studie



ASML

schaduw en zonne-uren studie bestemmingplan de RUN 7000 20 en 30 m

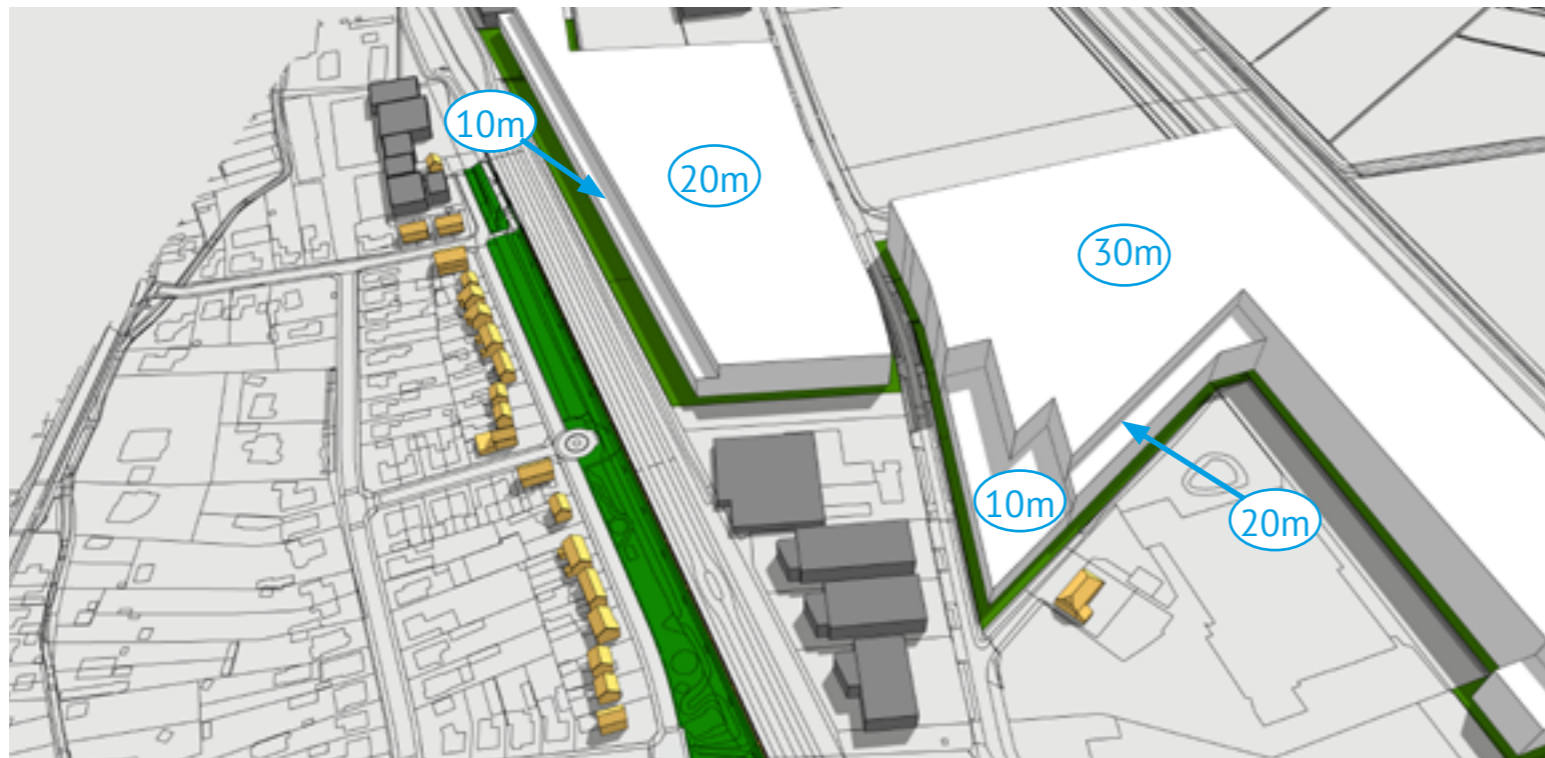


de bezonningstudie voor het bestemmingsplan de RUN 7000 bestaat uit 3 onderdelen:

-studie 30 meter variant

-vergelijking van 30 meter met 20 meter variant

-TNO-light/heavy onderzoek van het aantal uren zon op de gevel van de woningen aan de Kempische baan. Bij 30m en bij 20 m



Conclusies:

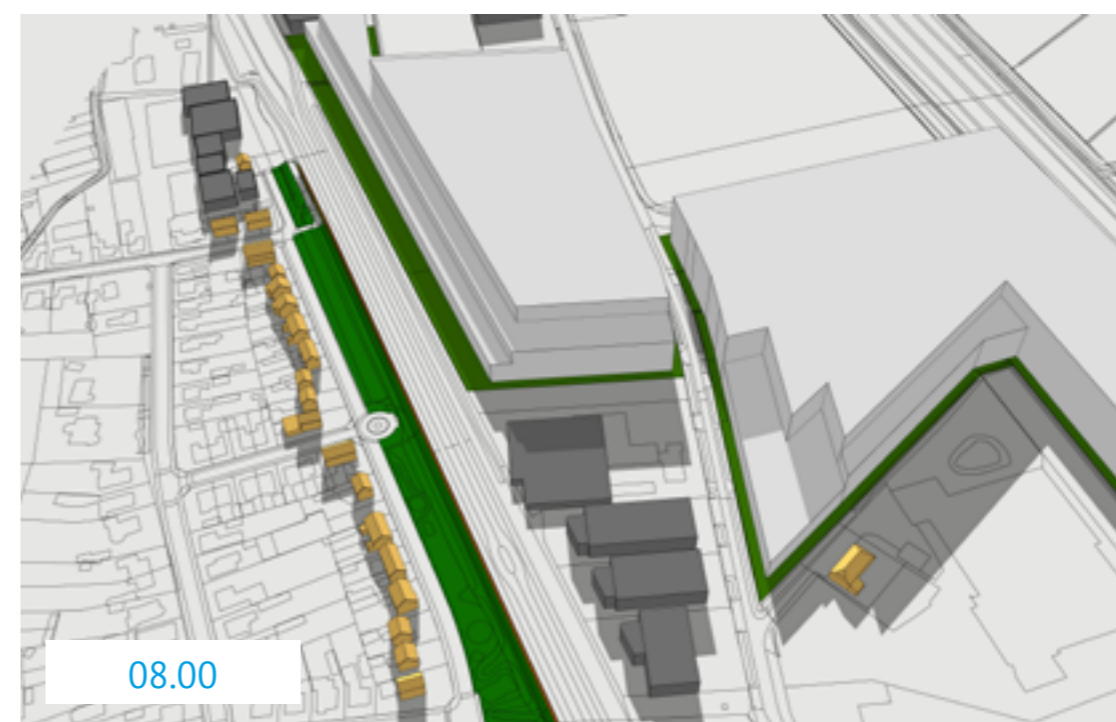
In de zomer is er geen sprake van schaduw op de gevels. De zomermaanden zijn dan ook weggelaten in de vergelijkingsstudie van de 20 en 30 meter varianten.

Het TNO-light en heavy onderzoek wijst uit dat de 30 m zowel in de light variant als in de heavy variant voldoet met meer dan 2 respectievelijk 3 uur zon op de gevel van de woningen. De 20 m scoort uiteraard nog beter.

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 juni

de zonnestudie van juni laat zien dat er geen schaduw op de gevels van de woningen valt, ook niet in de vroege ochtend. De zomermaanden zij daarom in de navolgende studie niet meer meegenomen.



ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 juni



ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 juni



ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 juni

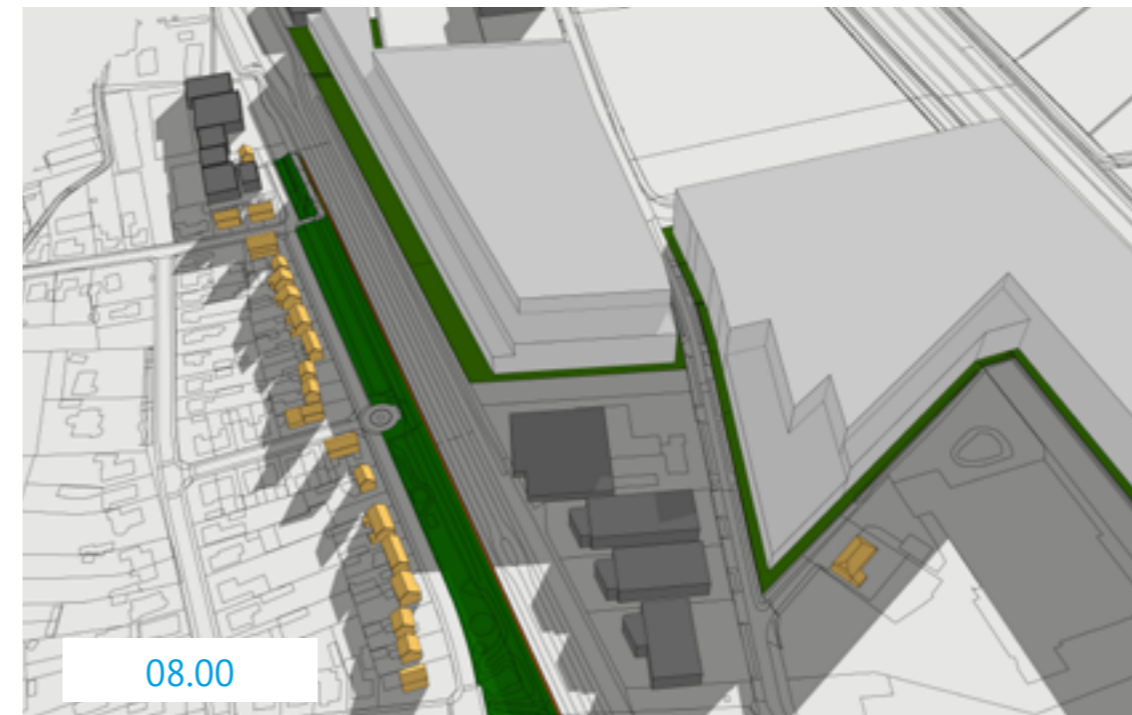
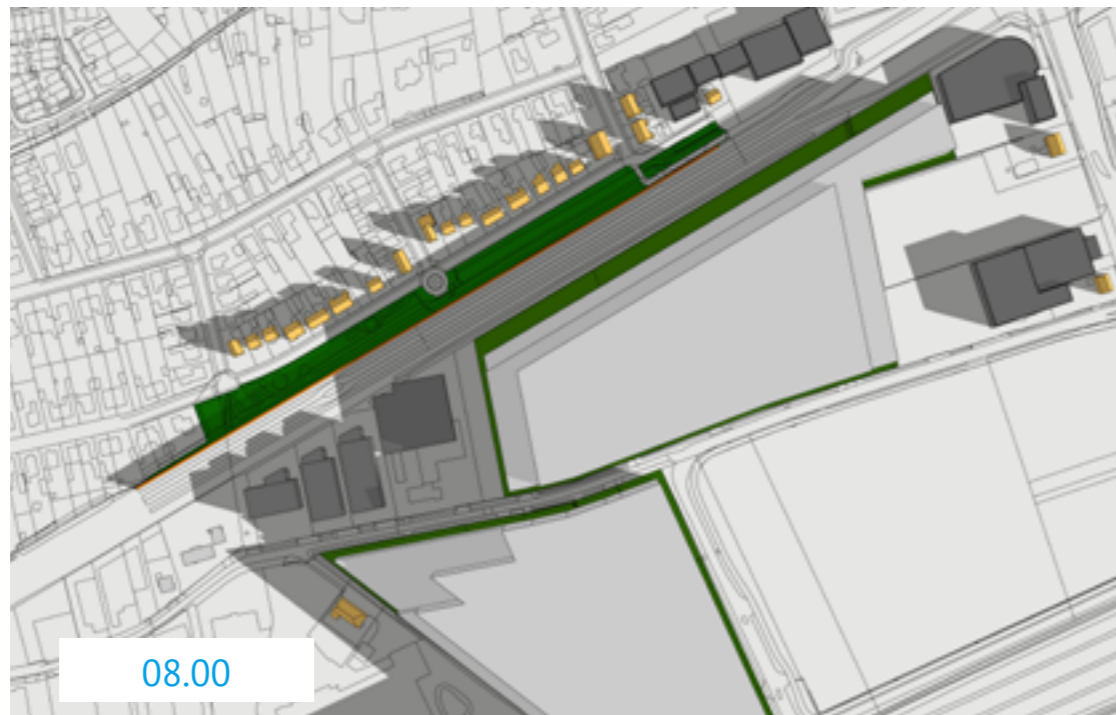
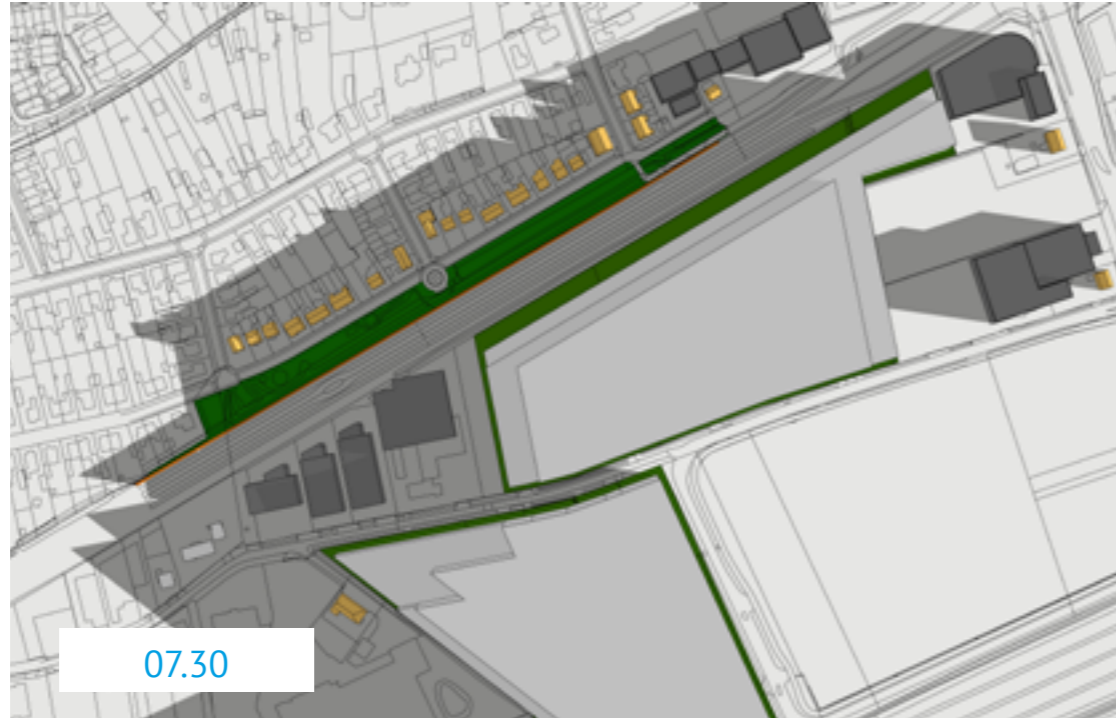


ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 maart en 21 september (+1 uur ivm zomertijd)

de zonnestudie van de zonnewende laat zien dat er in de ochtenduren langer schaduw blijft dan in de bestaande situatie. Kort na 8 uur komt de zon op de gevels. De rest van de dag zijn er geen belemmeringen.



ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 maart en 21 september (+1 uur ivm zomertijd)



ASML

1

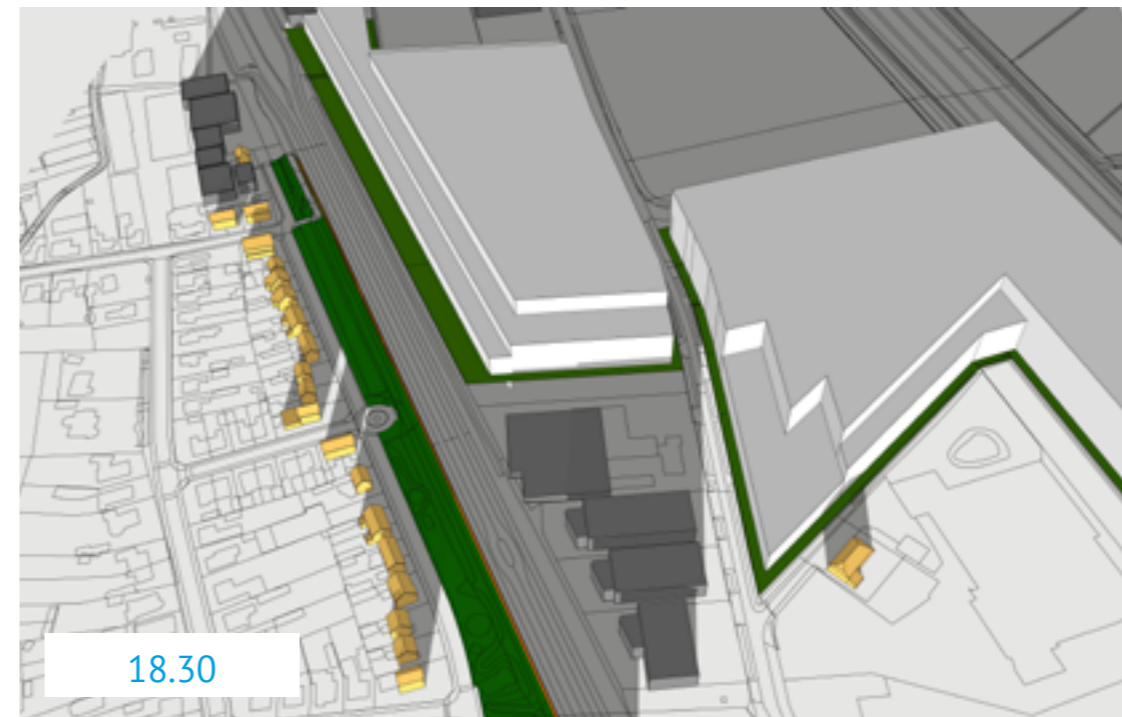
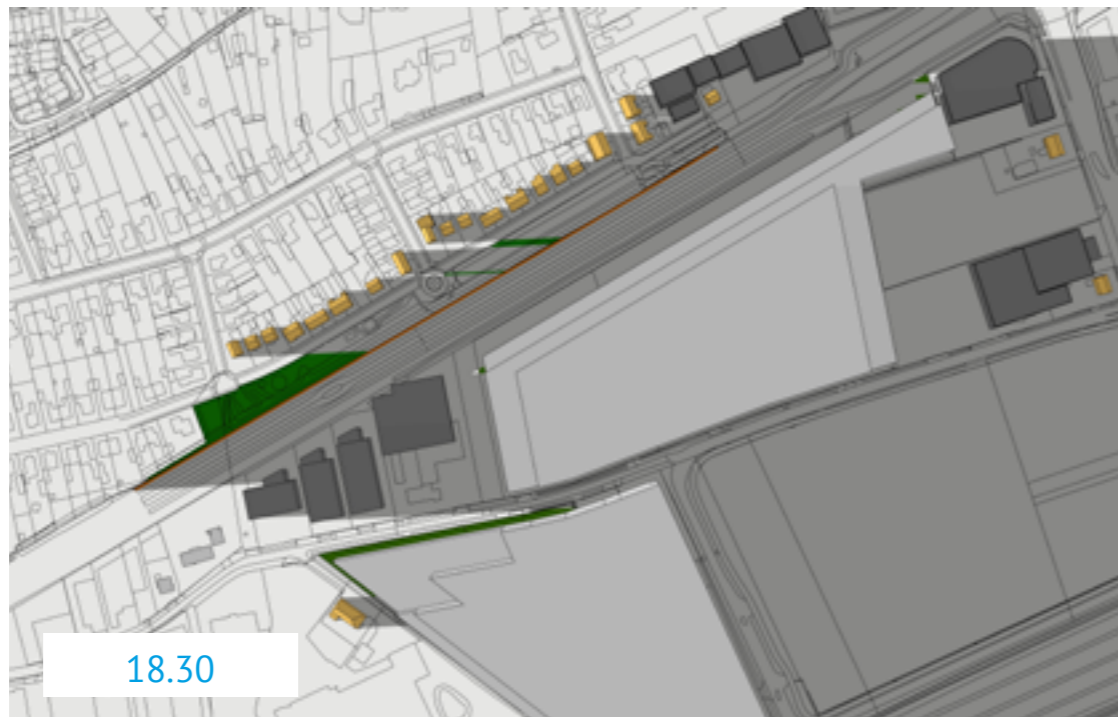
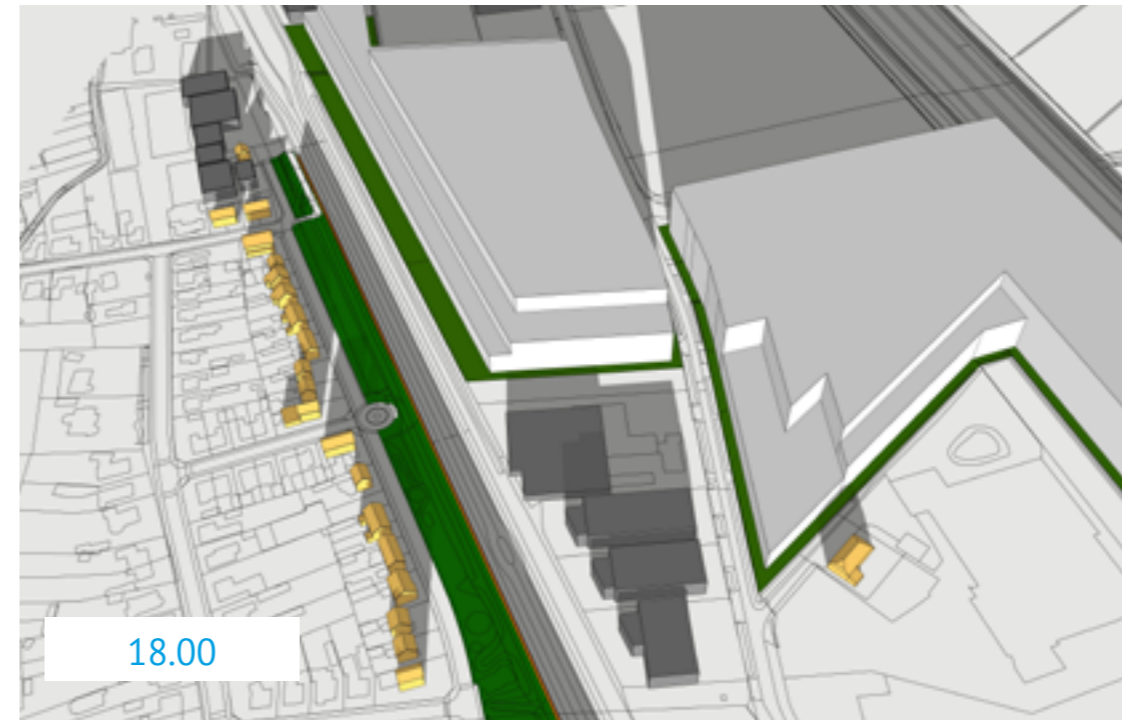
schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 maart en 21 september (+1 uur ivm zomertijd)



ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 maart en 21 september (+1 uur ivm zomertijd)

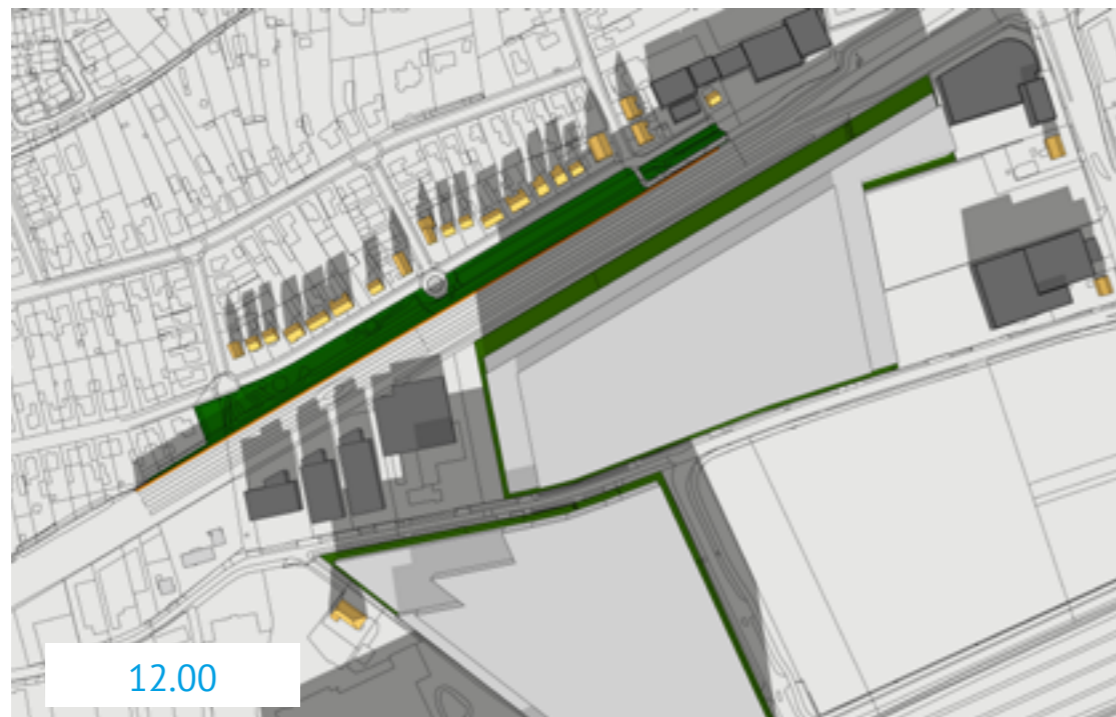
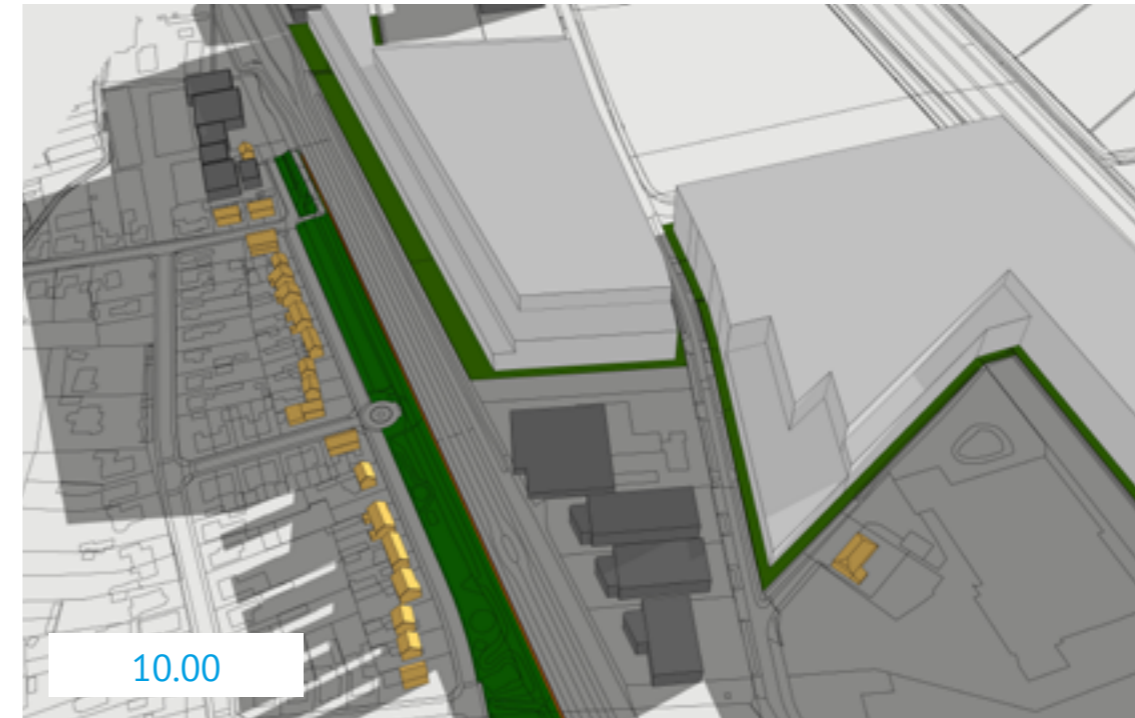
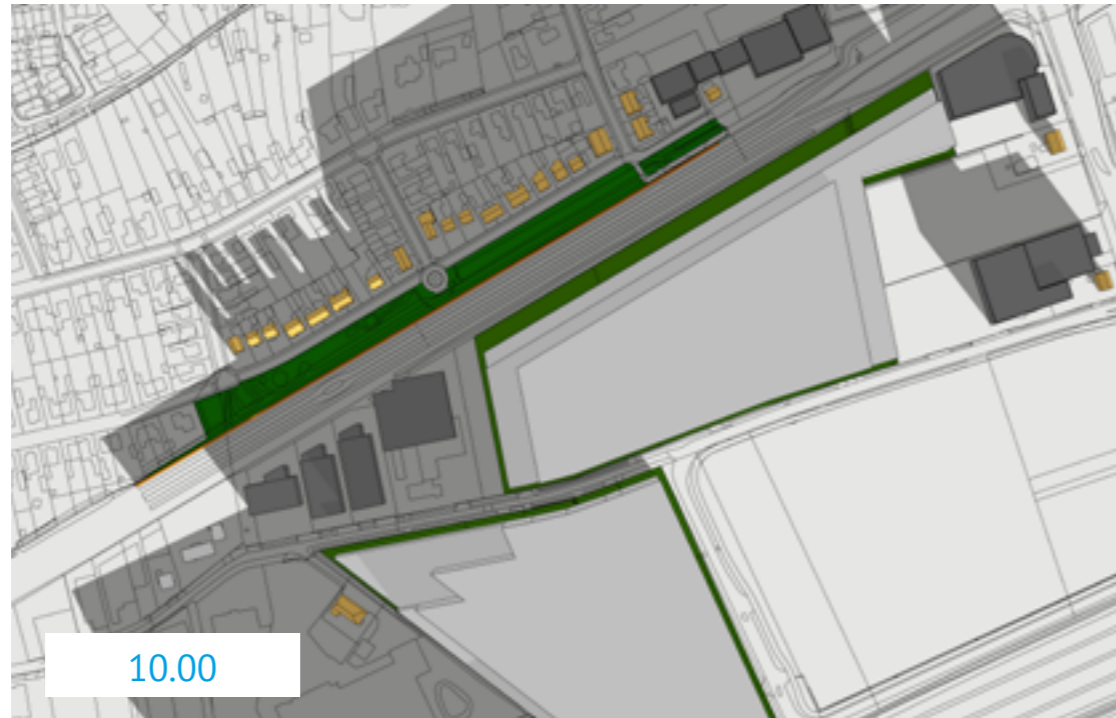


ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 december

Op de kortste dag van het jaar is er tot 12 uur schaduw op de woningen die het verst naar voren staan.

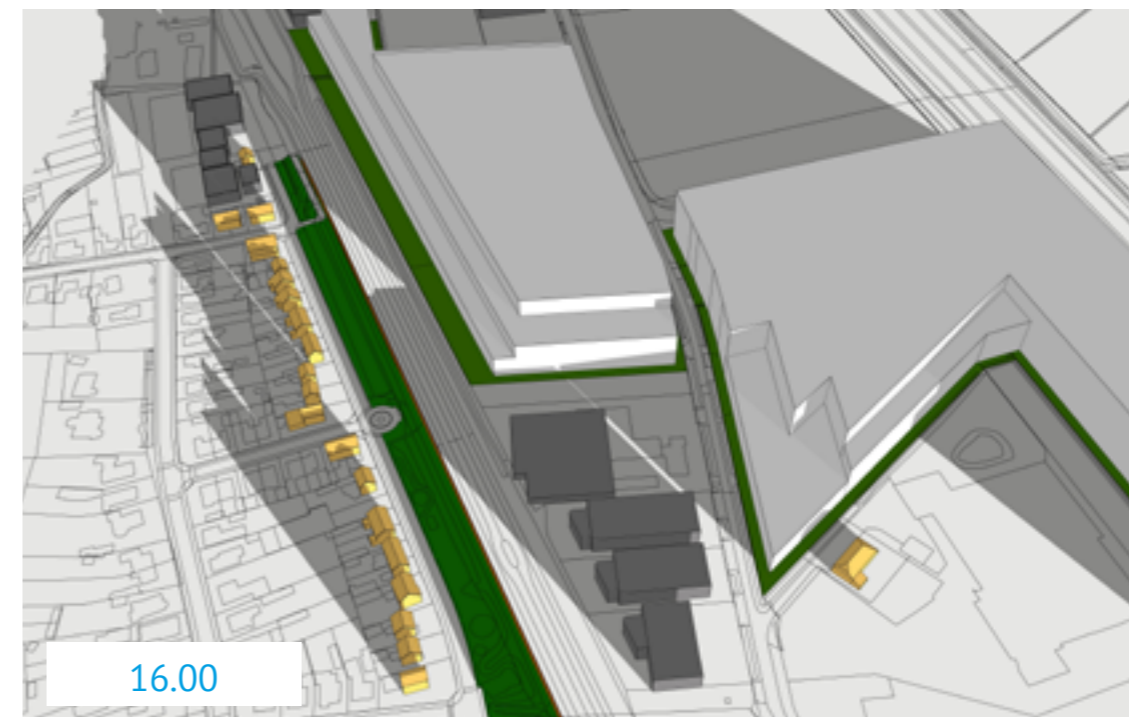
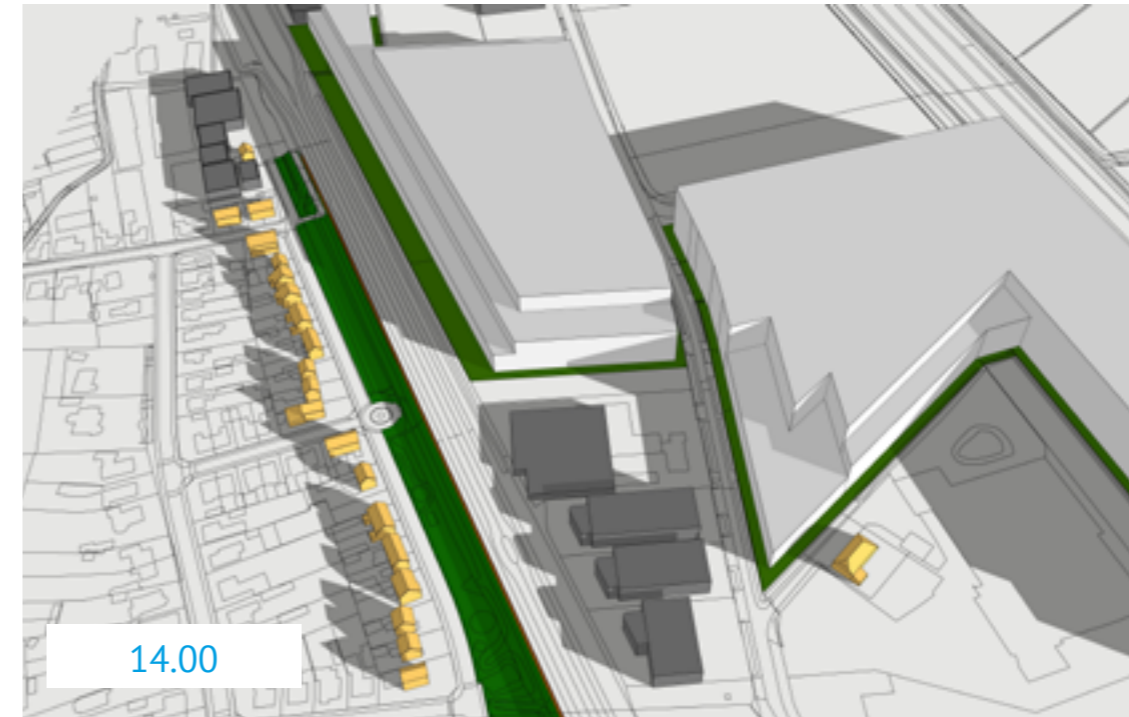
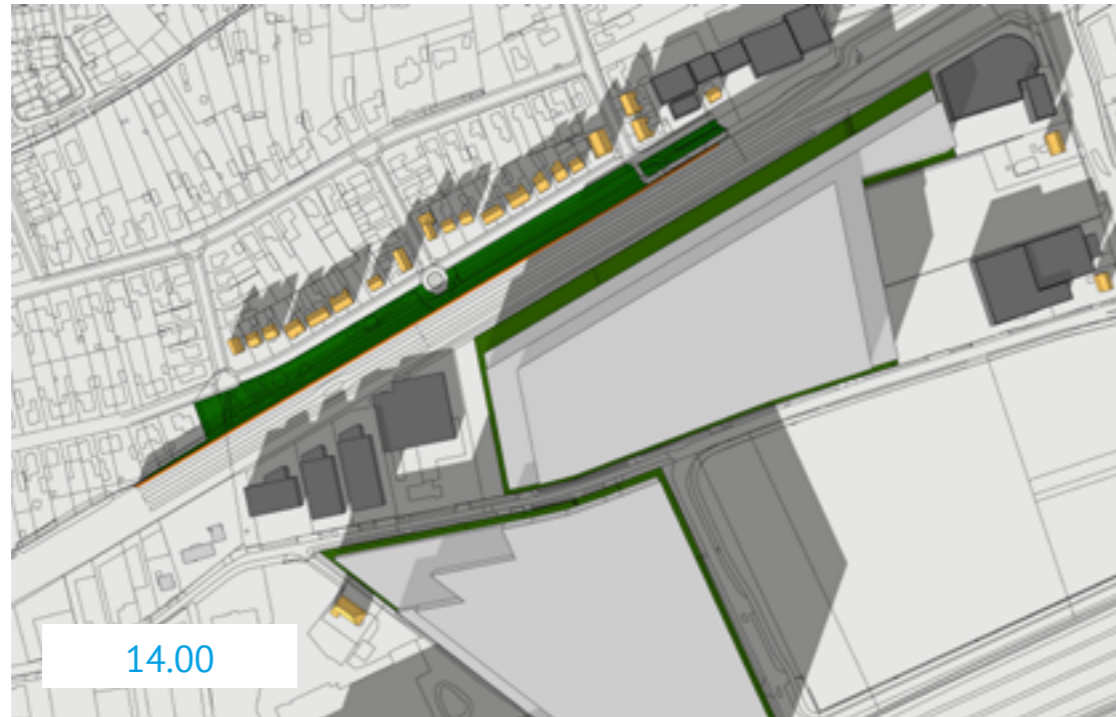


ASML

1

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter 21 december

In de middag draait de zon verder en is er geen sprake meer van schaduw-
werking

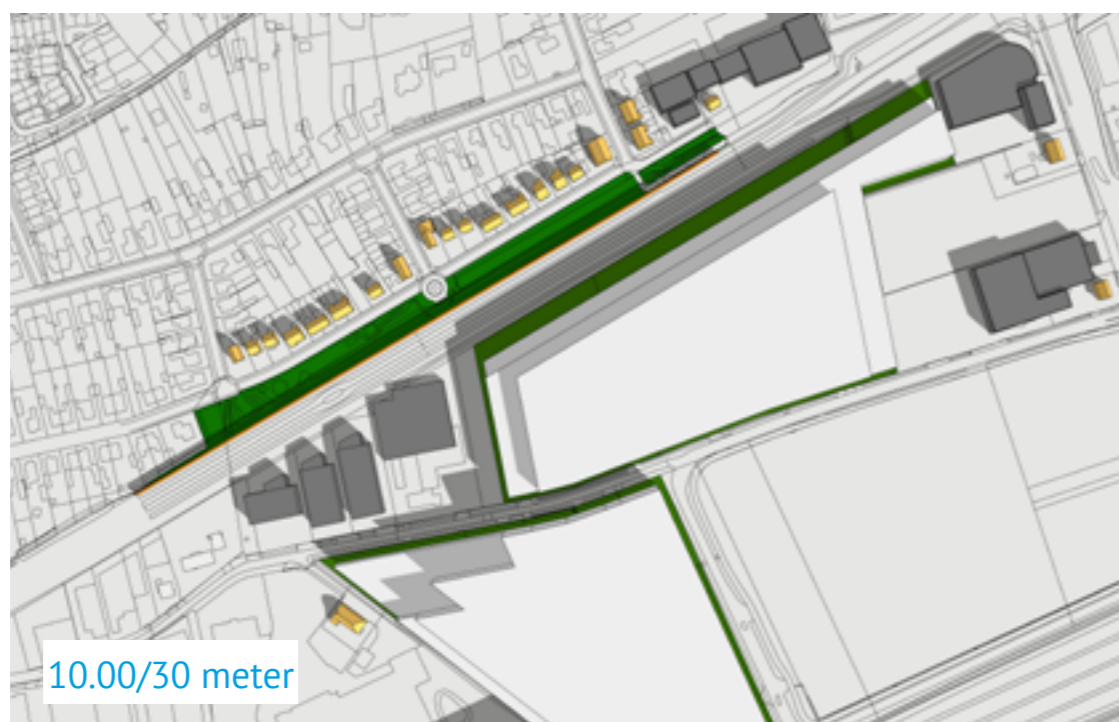
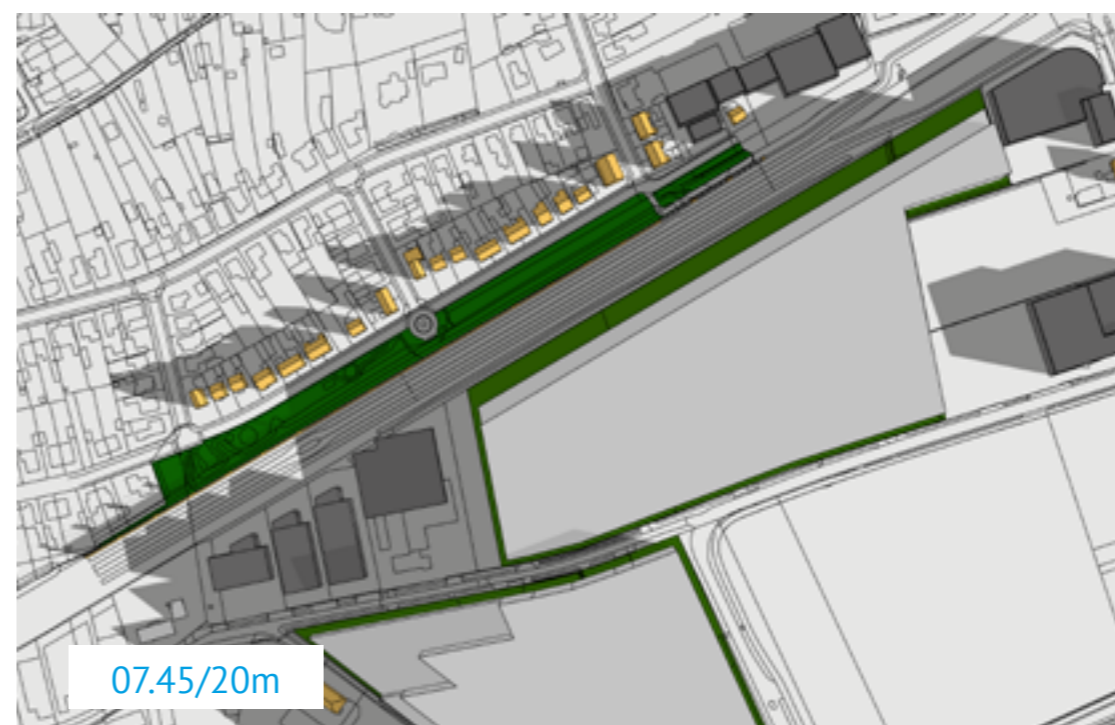
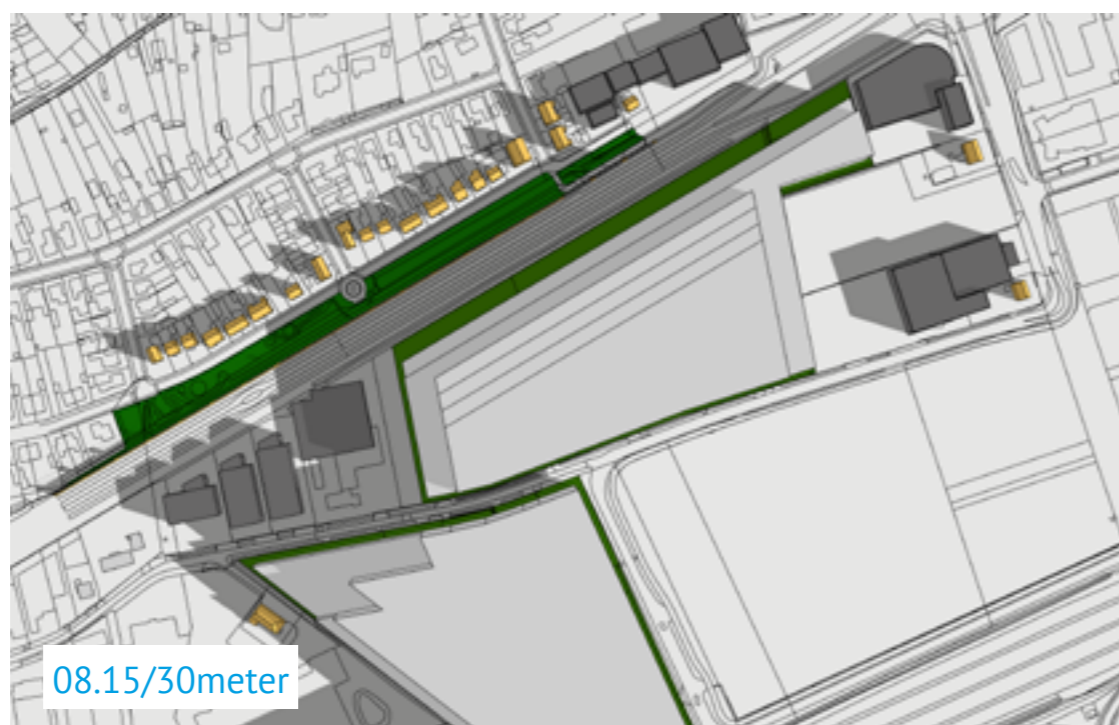


ASML

2

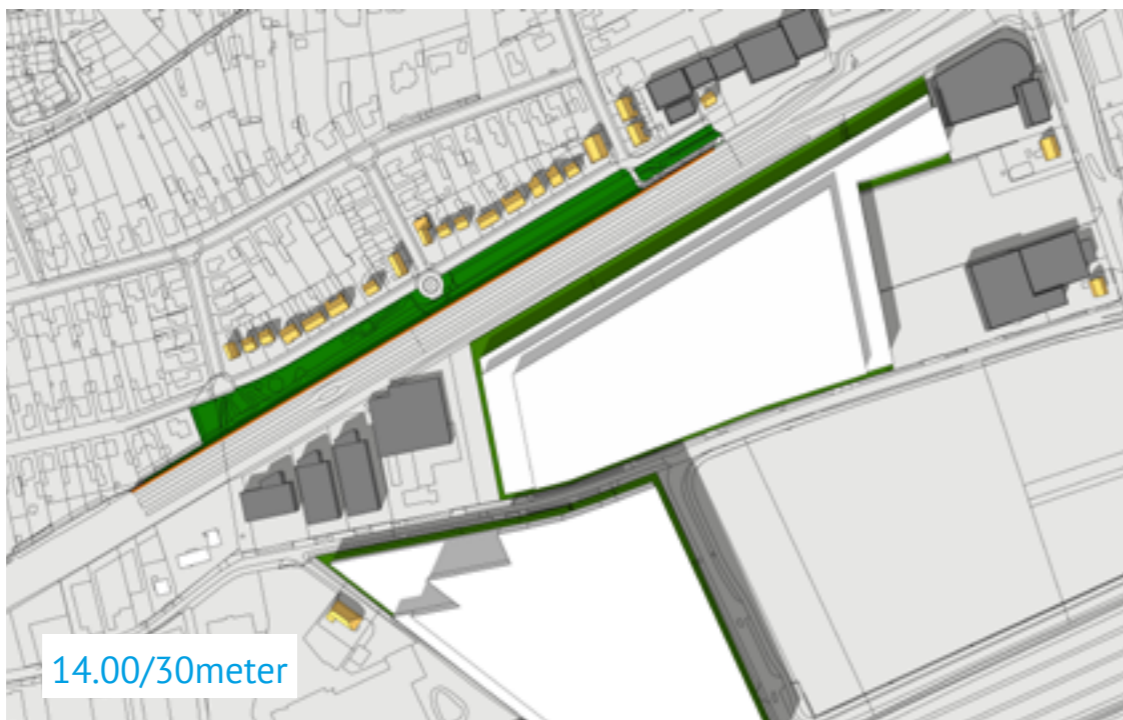
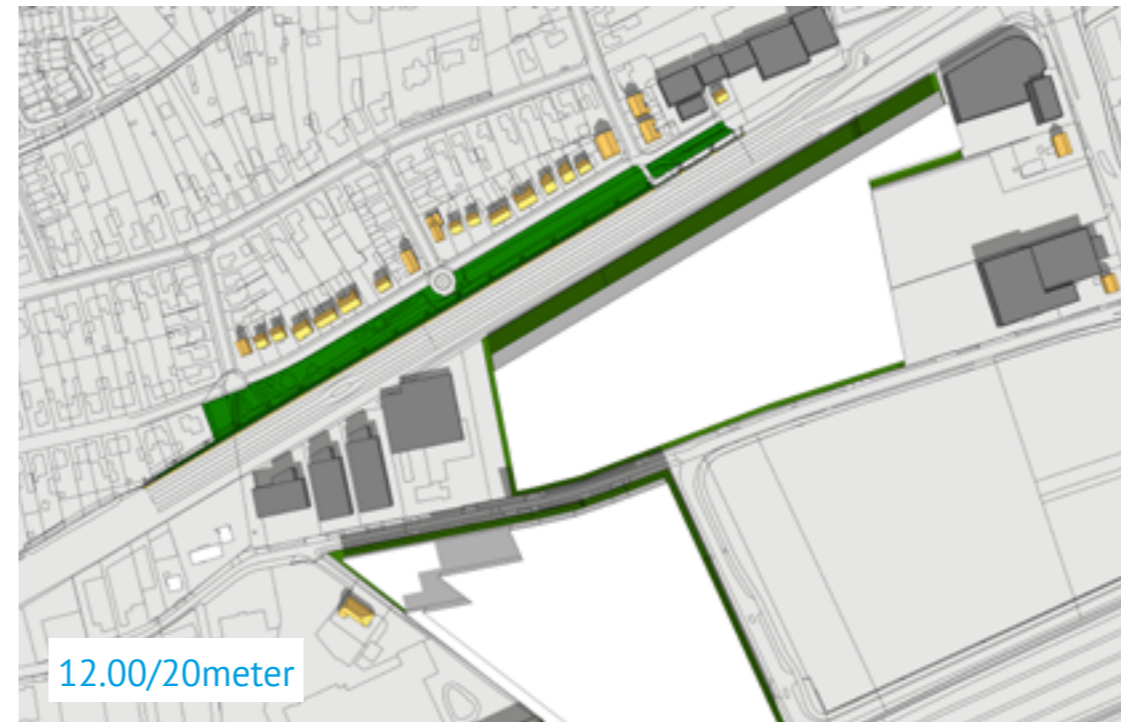
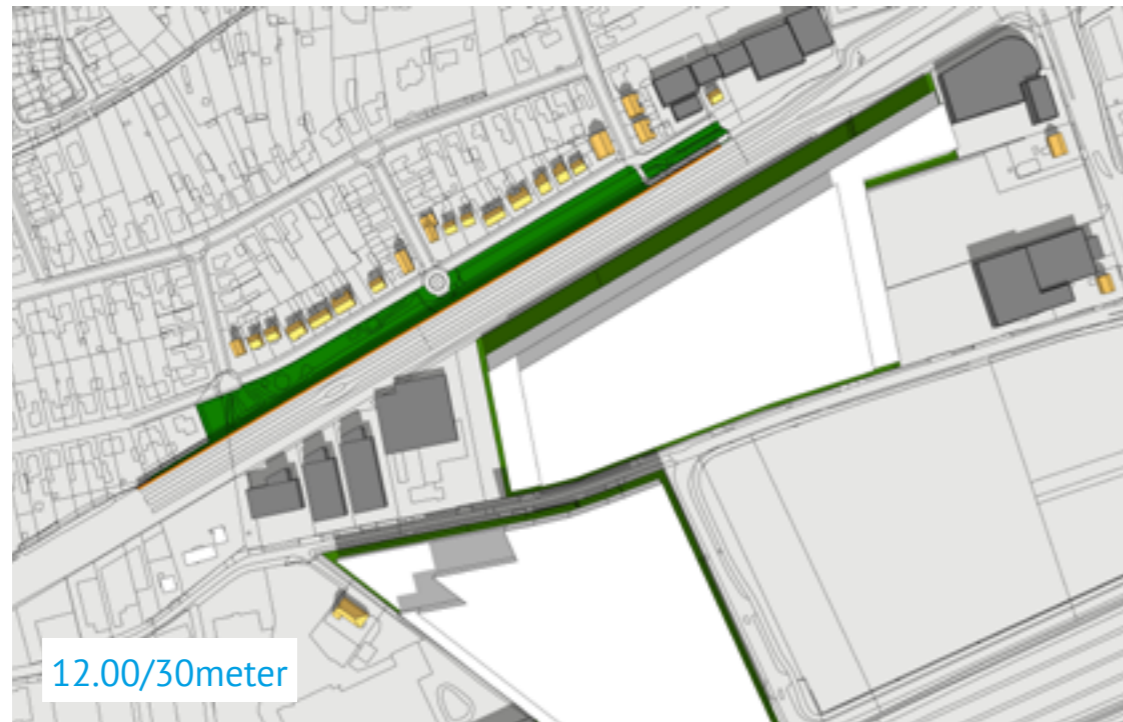
schaduwstudie bouwhoogte 30 meter vergeleken met 20 meter

Een vergelijk tussen 30 en 20 meter laat zien dat op de zonnewende datum de zon om 8.15 respectievelijk om 7.45 al op de gevel komt.



2

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter vergeleken met 20 meter 21 maart/21 september (+1 uur zomertijd erbij)

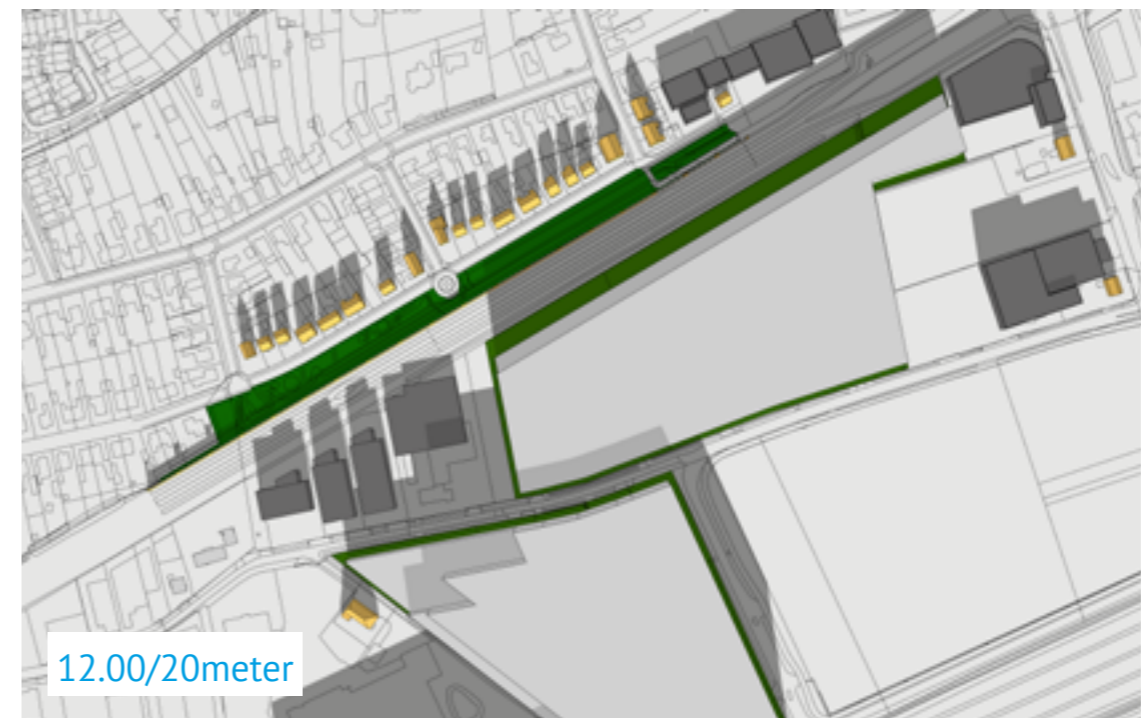


ASML

2

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter vergeleken met 20 meter 21 december

Op de kortste dag van het jaar is te zien dat de zon bij 30 m hoogte kort na 12uur op de gevel komt. Bij de 20 meter is er dan al volop zon.

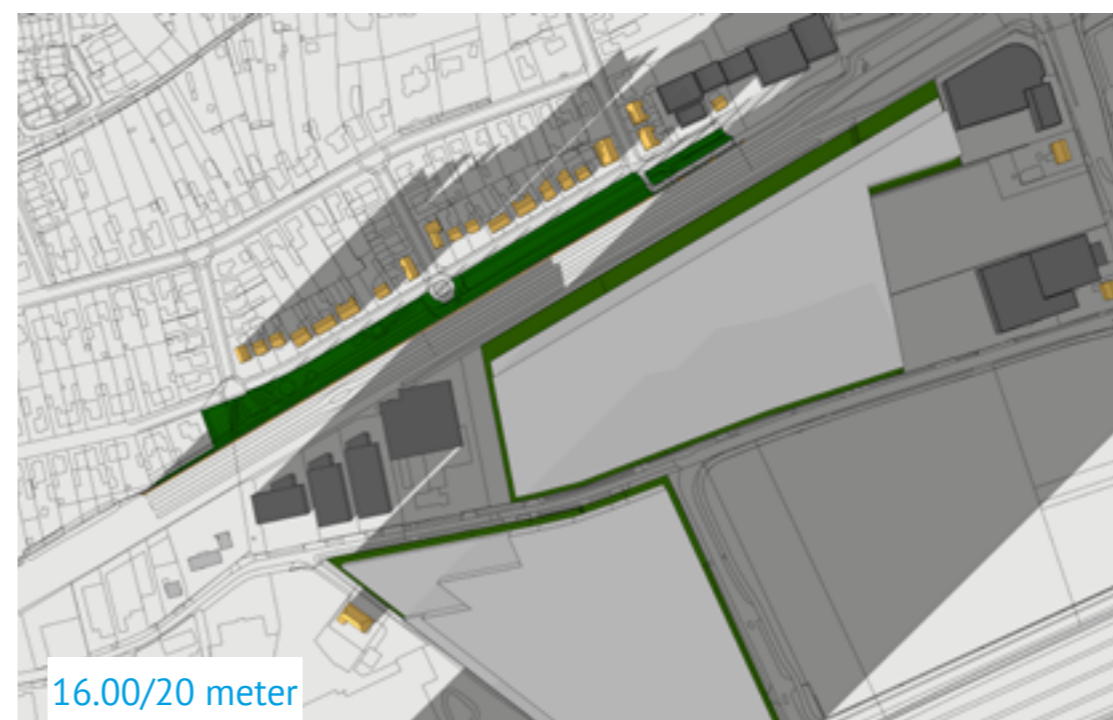
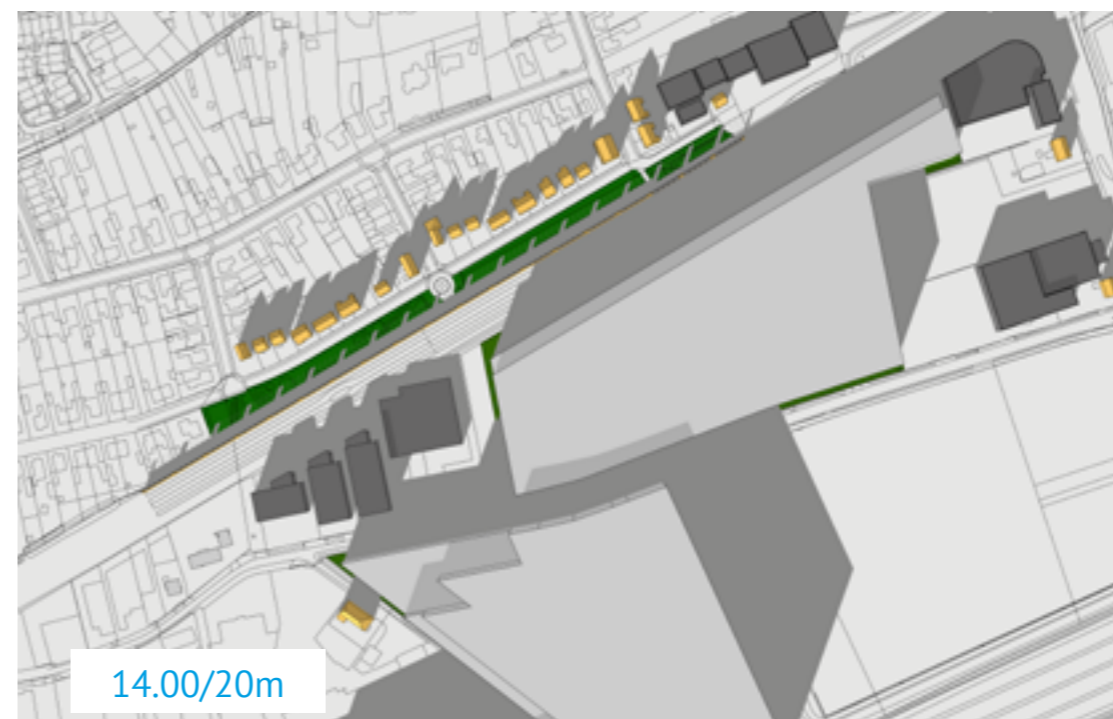
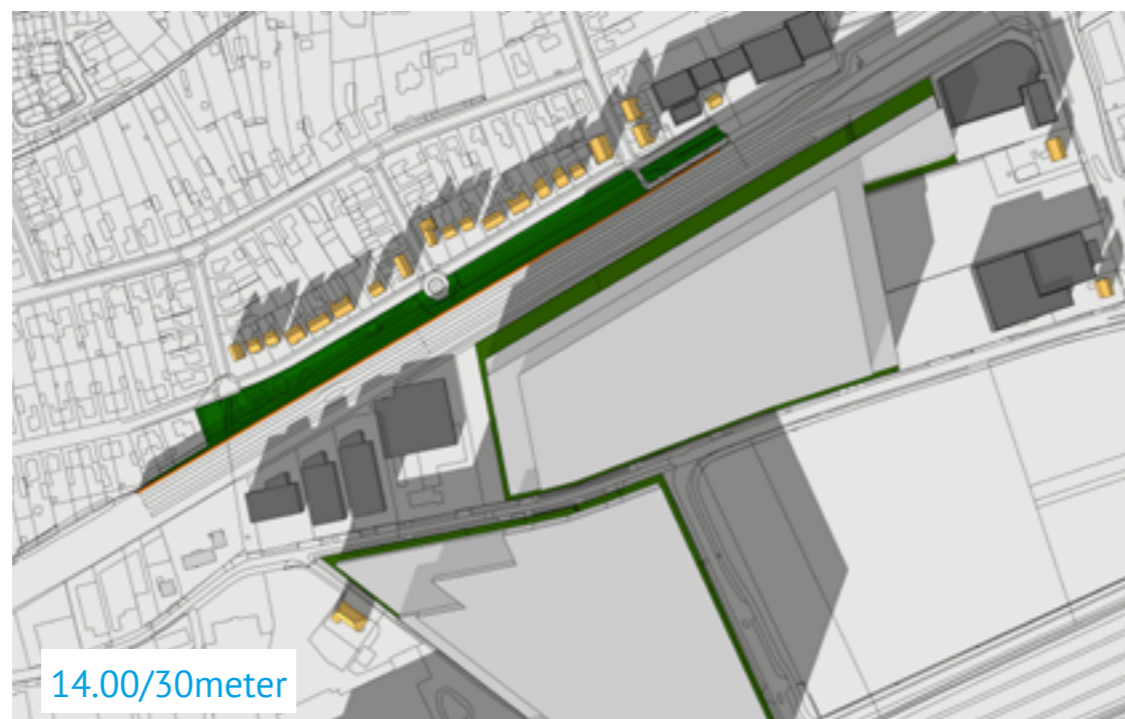


ASML

2

schaduwstudie bouwhoogte 30 meter vergeleken met 20 meter 21 december

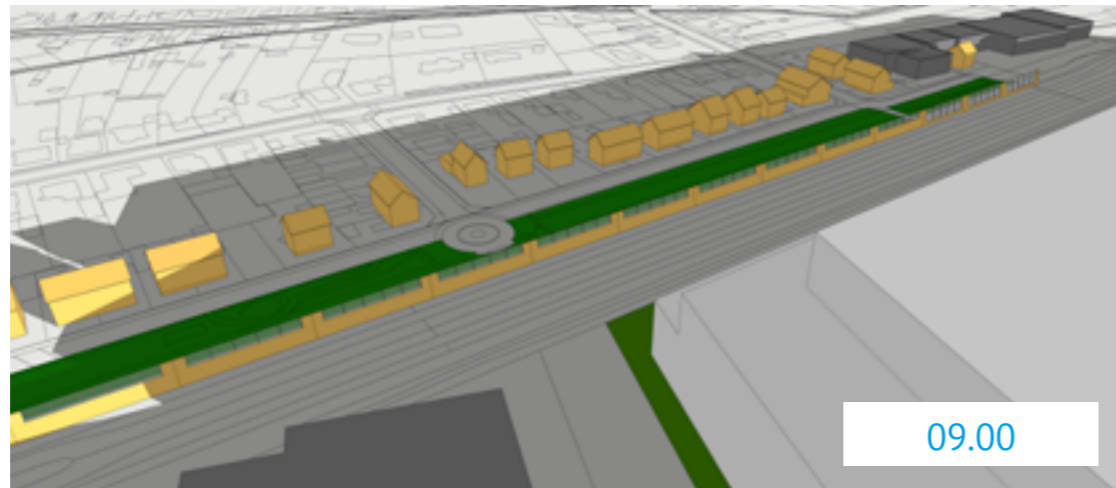
De studie laat ook zien dat in de middag op de kortste dag van het jaar geen nadelige schaduweffecten optreden.



ASML

3

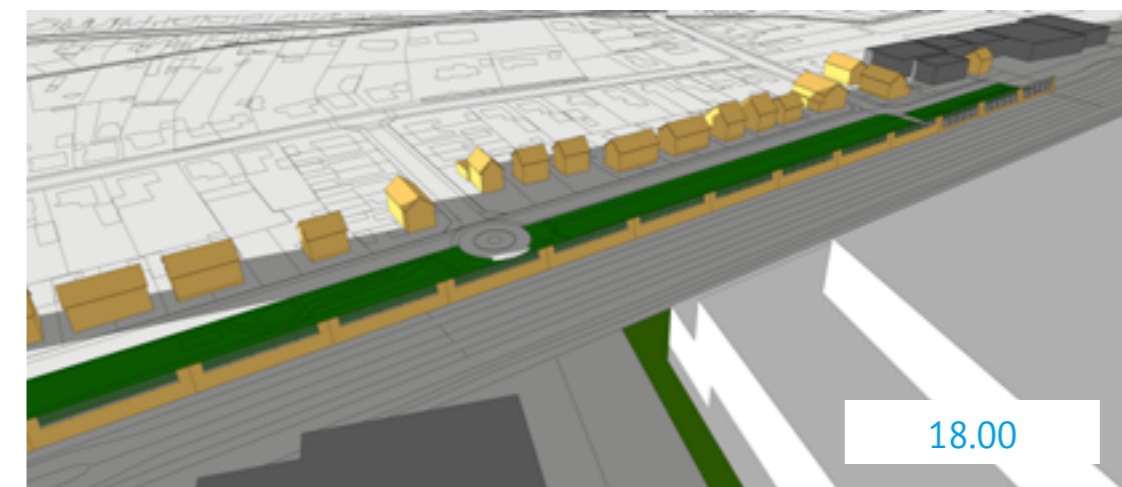
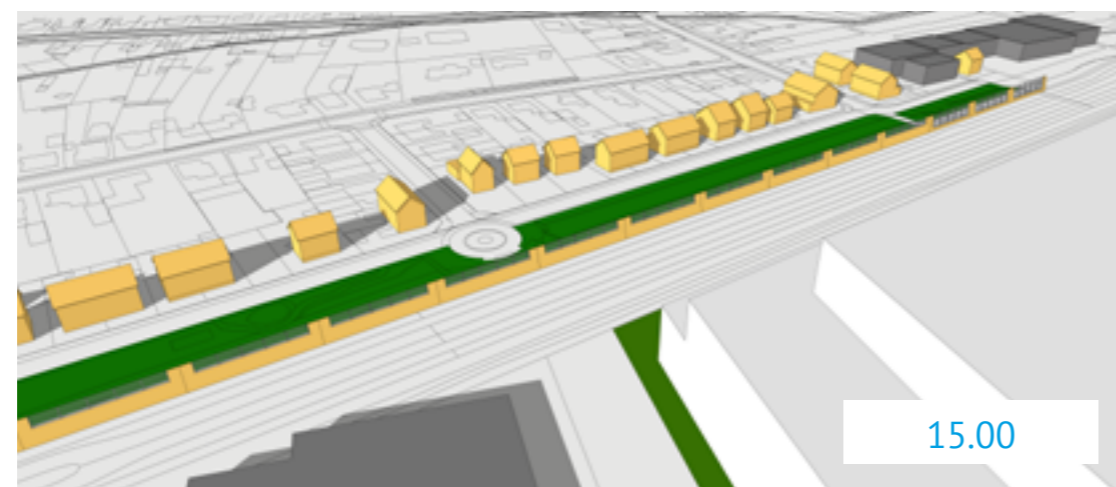
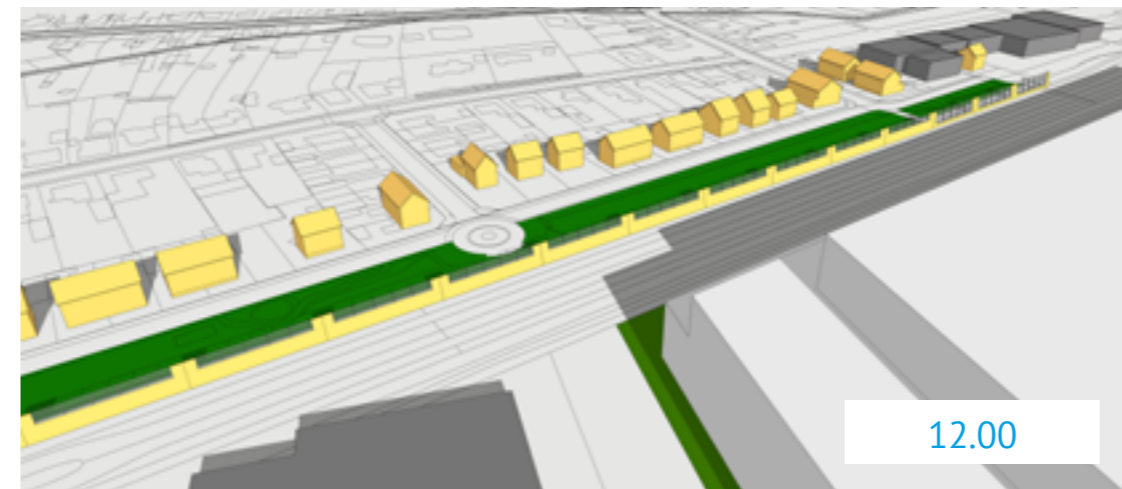
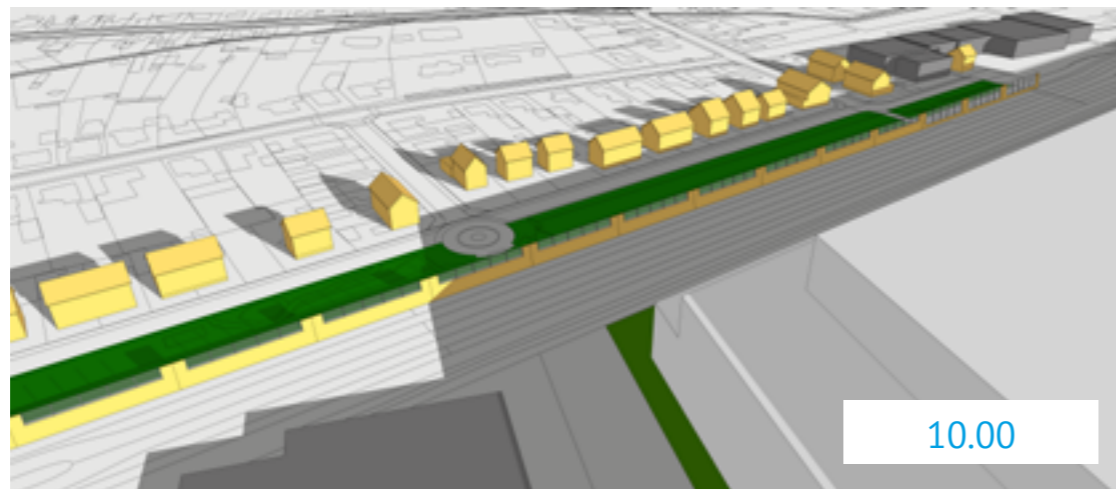
zonne-uren TNO-light 30 meter hoog 19 februari



TNO-lite gaat over het aantal bezonningsuren tussen 19 februari en 21 oktober: er moet er minimaal 2 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 30 m versie.

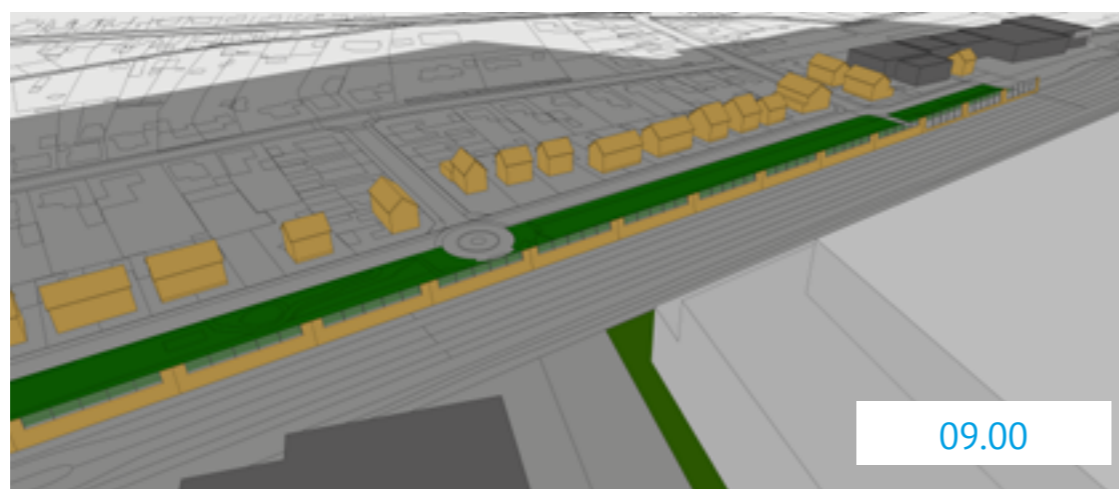
De zonnestudie laat zien dat de zon 5 uur op de gevel staat vanaf 10 uur tot en met 15.00. Na februari wordt dit alleen maar langer



ASML

3

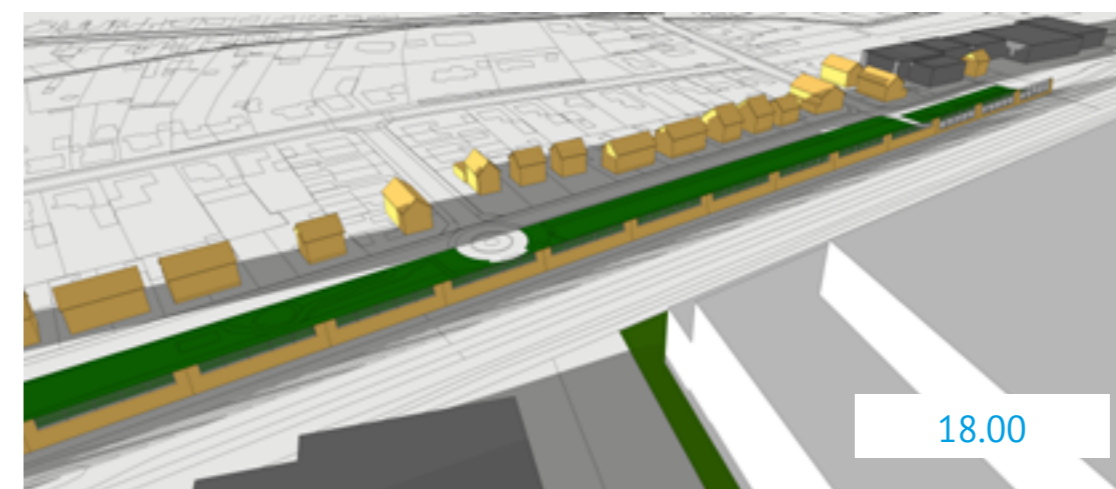
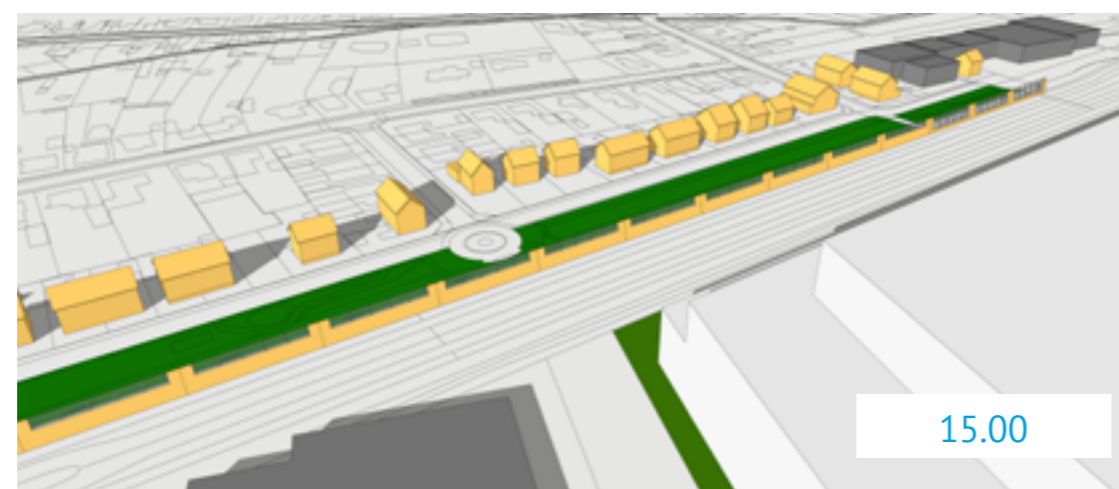
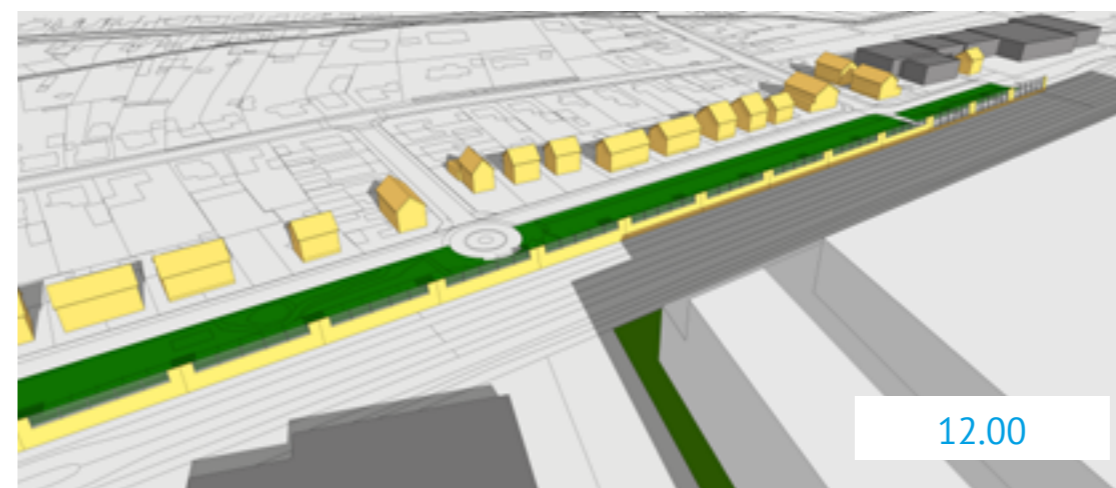
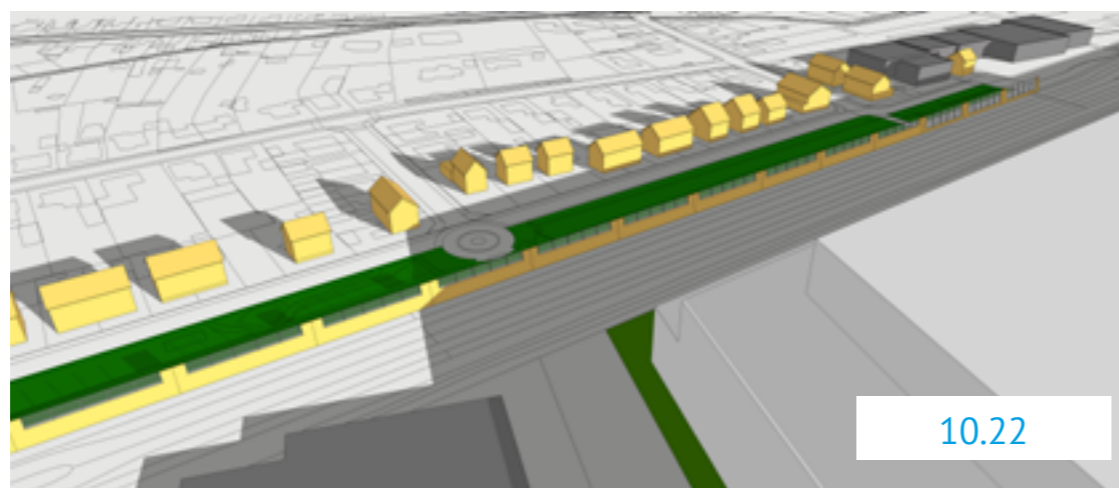
zonne-uren TNO-light 30 meter hoog 21 oktober



TNO-lite gaat over het aantal bezonningsuren: tussen 19 februari en 21 oktober moet er minimaal 2 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 30 m versie.

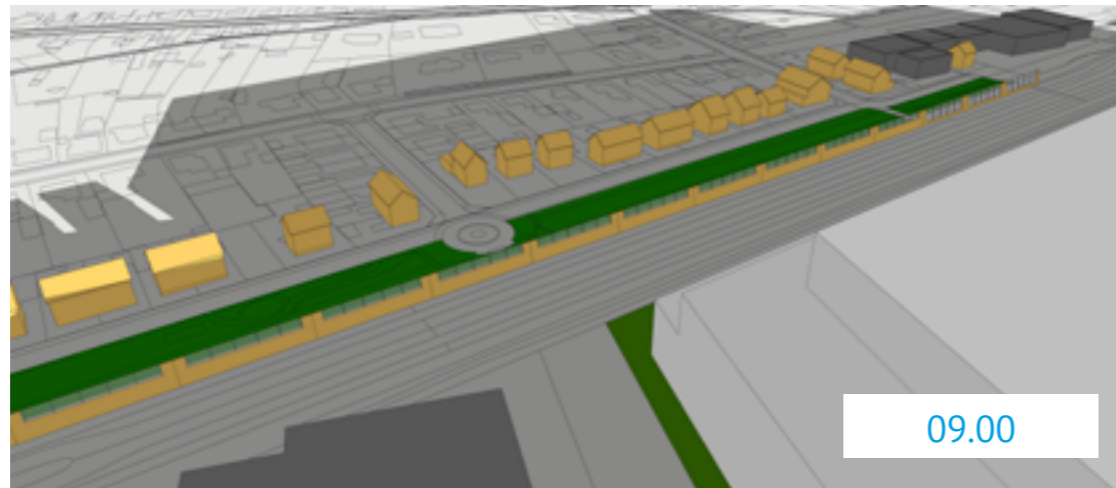
De zonnestudie laat zien dat de zon op 21 oktober ruim 4,5 uur op de gevel staat vanaf 10.22 uur tot en met 15.00. Tot deze datum is dat alleen maar langer.



ASML

3

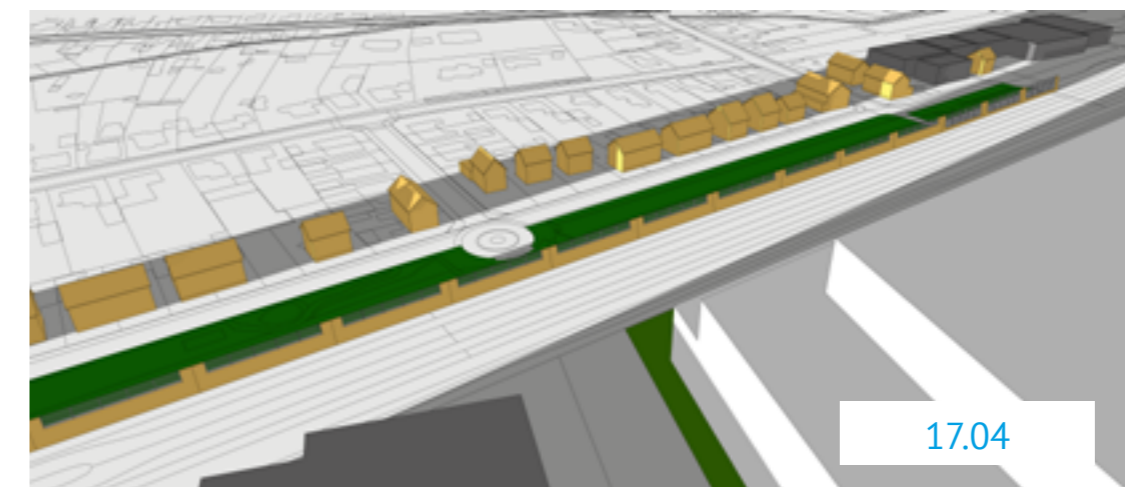
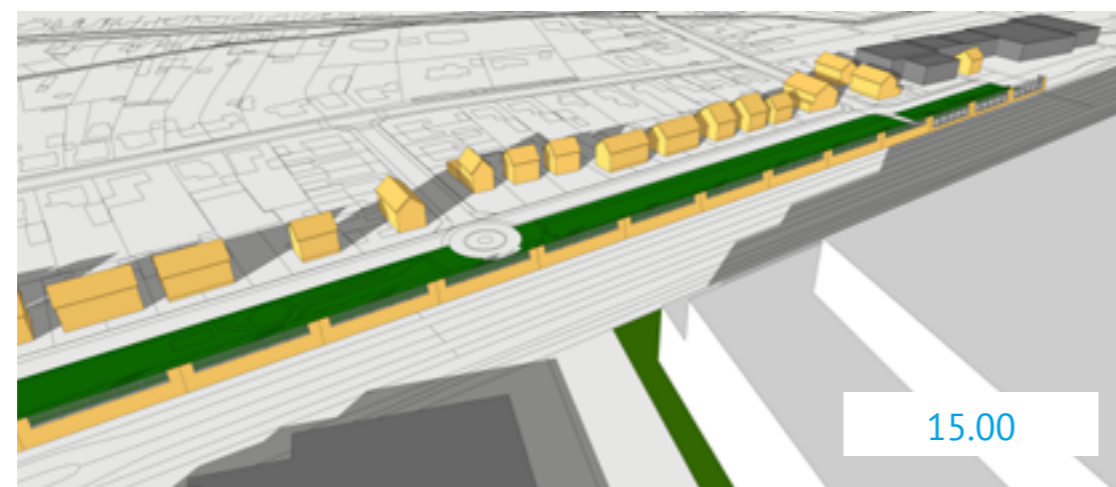
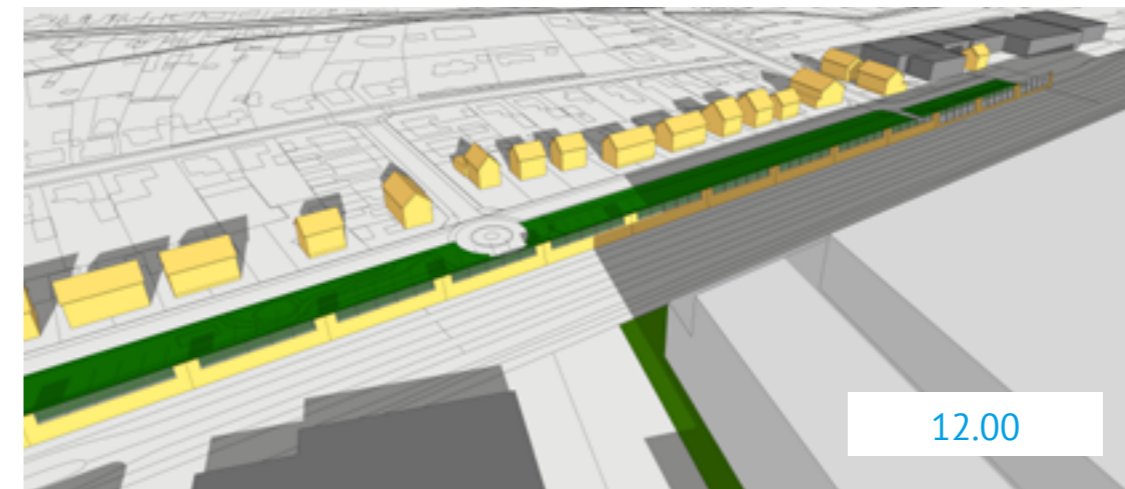
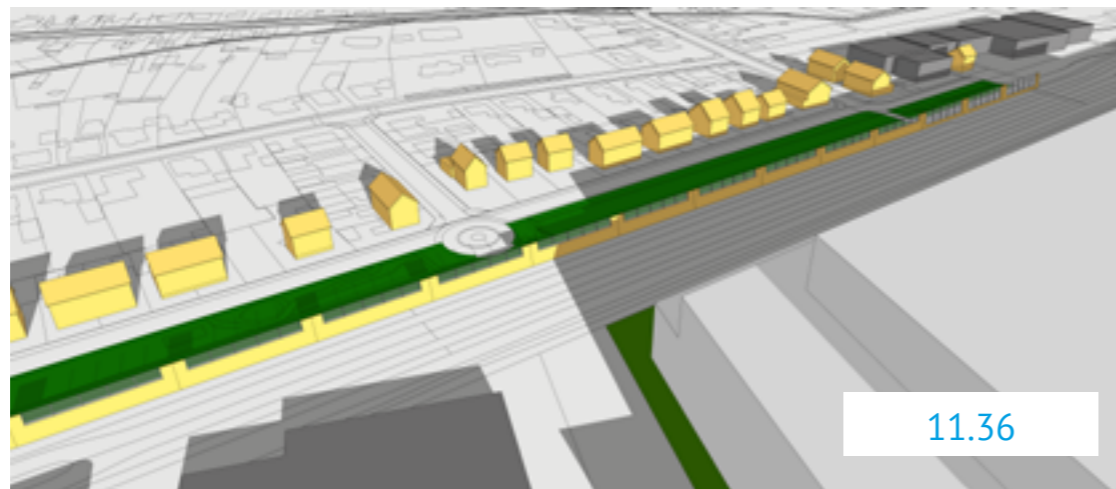
zonne-uren TNO-heavy 30 meter hoog 21 januari



TNO-heavy is strenger en gaat over het aantal bezonningsuren tussen 21 januari en 22 november: er moet minimaal 3 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 30 m versie.

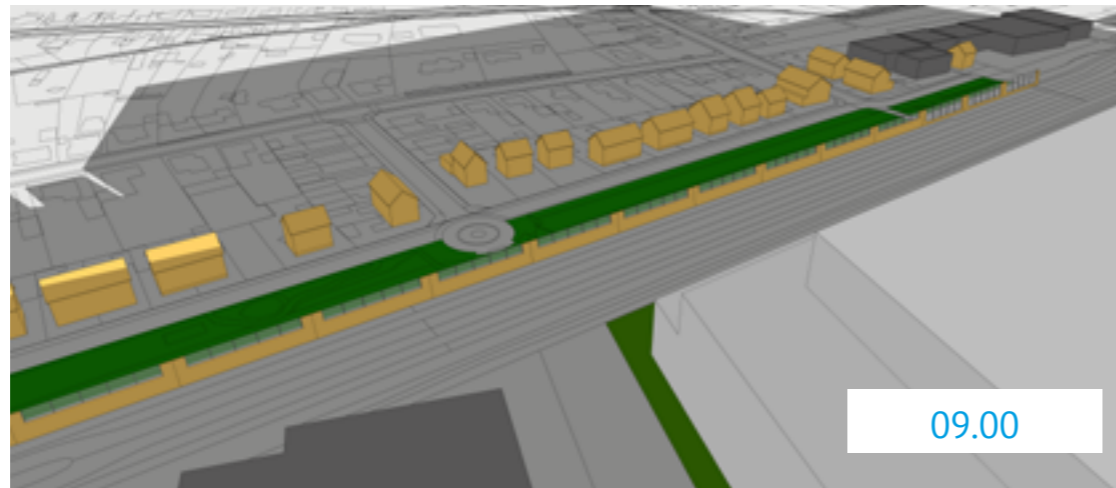
De zonnestudie laat zien dat de zon 3,5 uur op de gevel staat vanaf 11.36 uur tot en met 15.00. Na januari wordt dit alleen maar langer



ASML

3

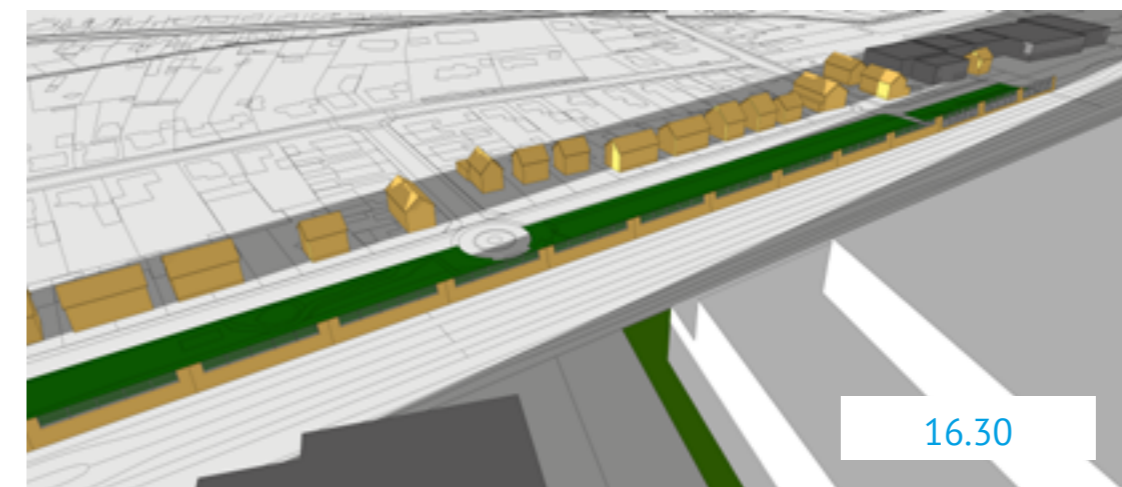
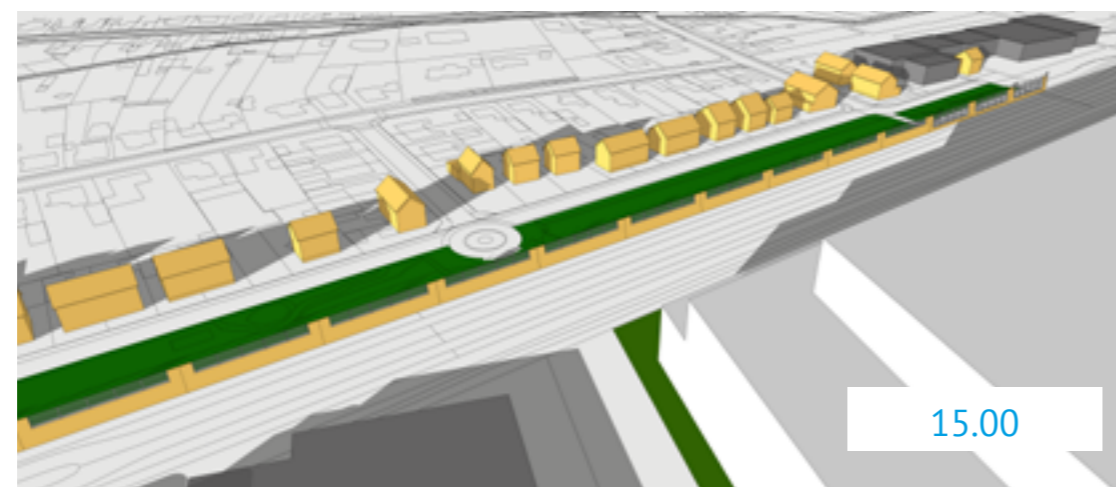
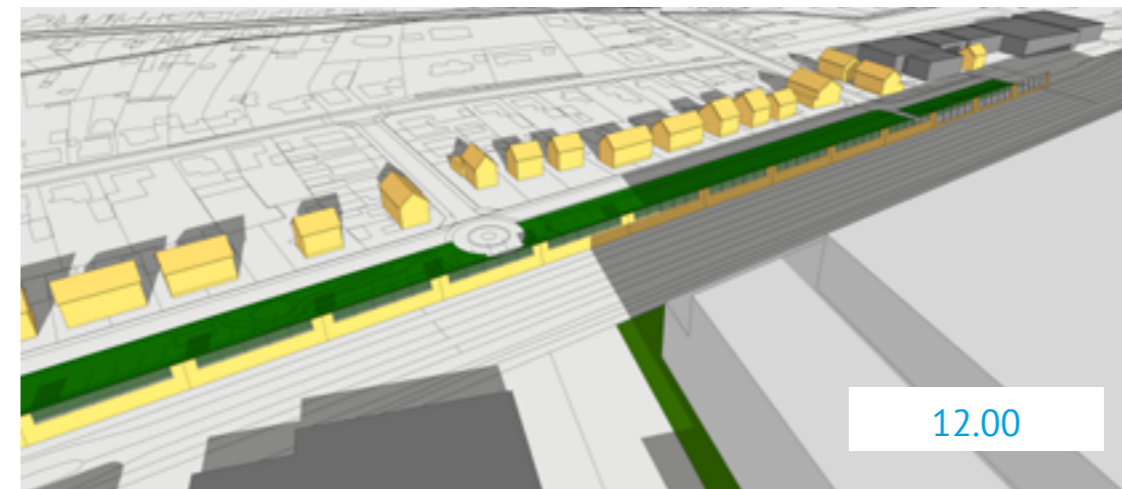
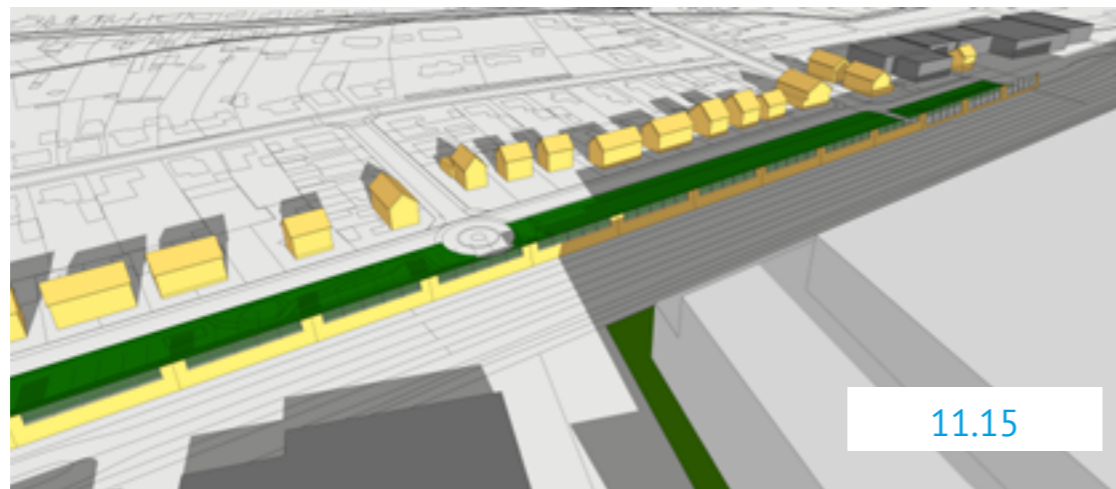
zonne-uren TNO-heavy 30 meter hoog 22 november



TNO-heavy is strenger gaat over het aantal bezonningsuren tussen 21 januari en 22 november: er moet minimaal 3 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 30 m versie.

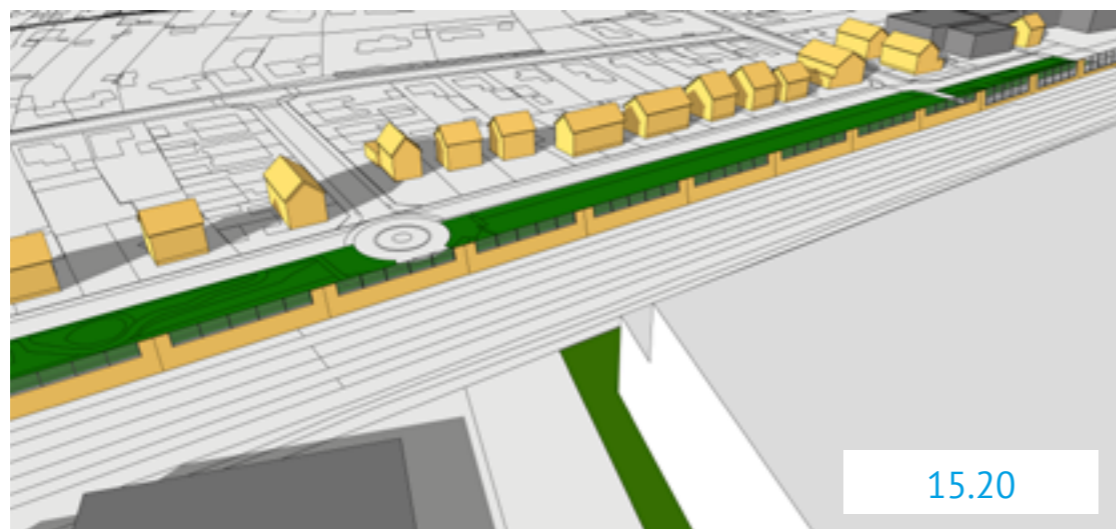
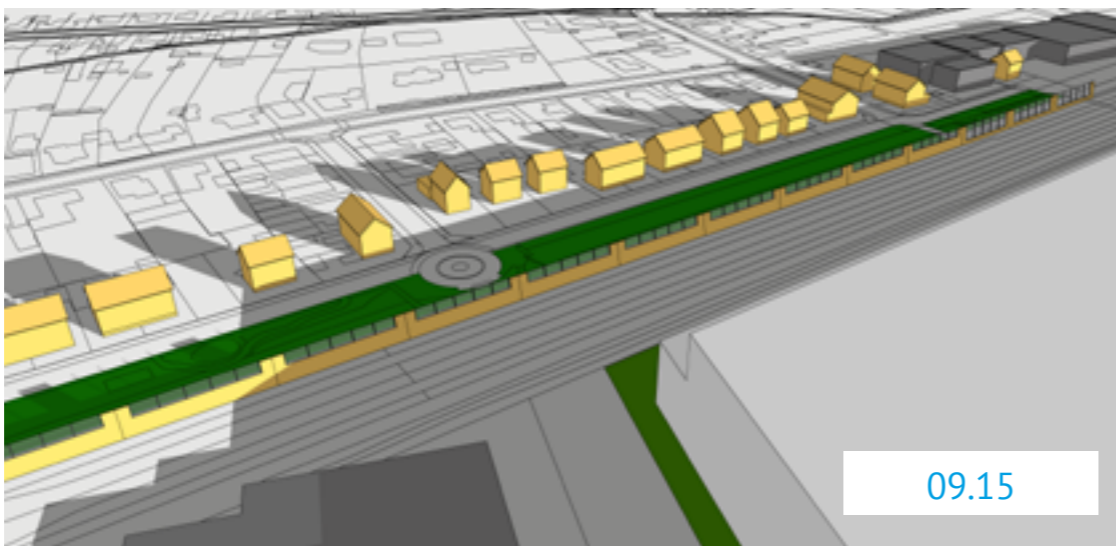
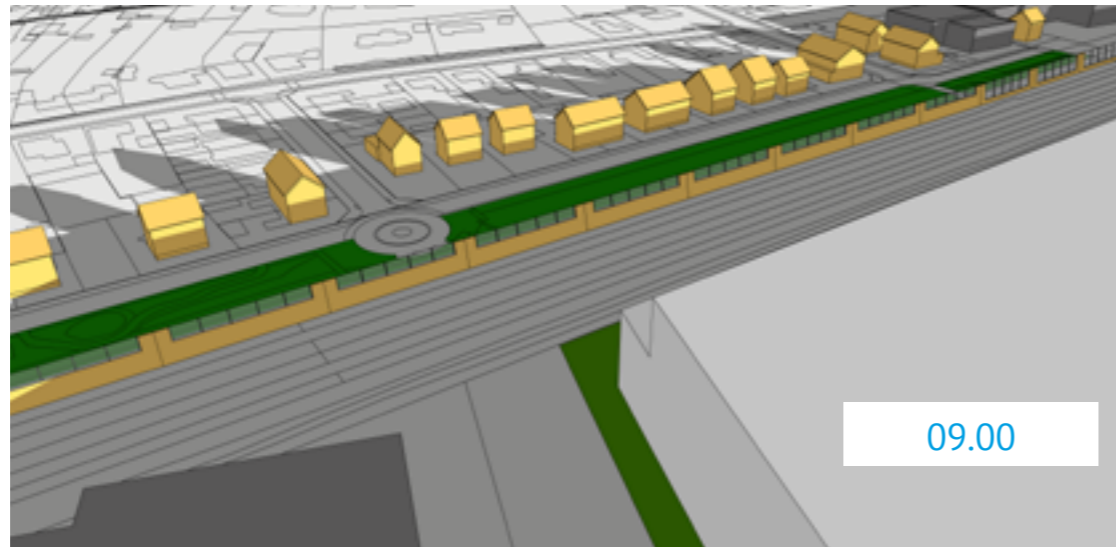
De zonnestudie laat zien dat de zon ruim 3 uur op de gevel staat vanaf 11.15 uur tot en met 15.00. . Voor november is dat alleen maar langer.



ASML

3

zonne-uren TNO-light 20 meter hoog 19 februari

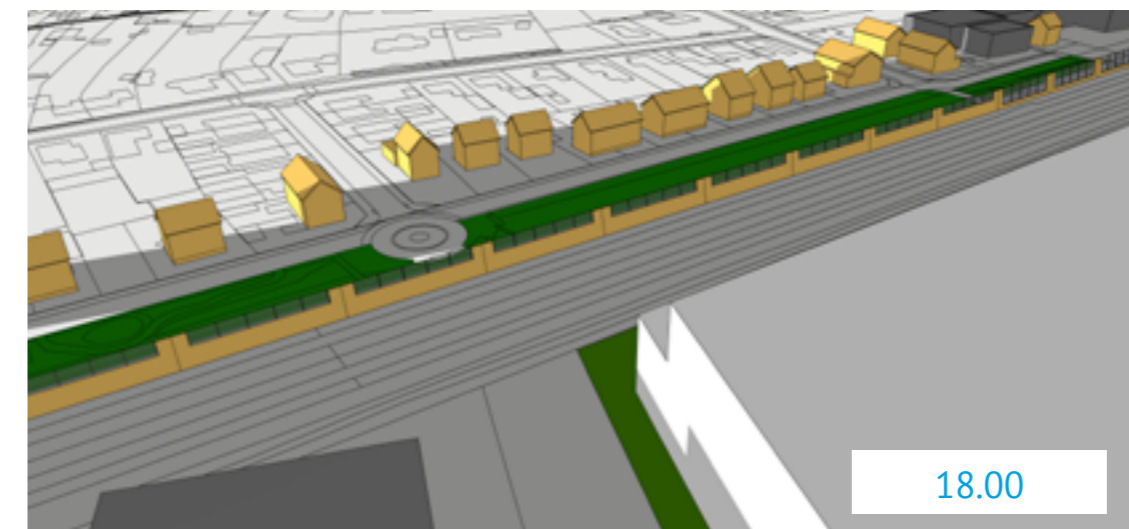
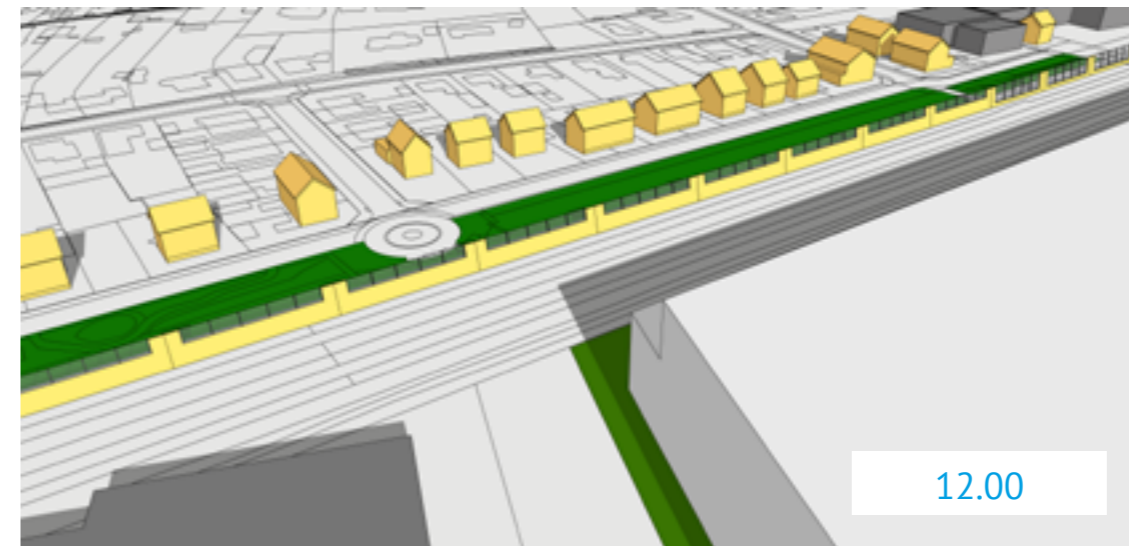


TNO-lite gaat over het aantal bezonningsuren tussen 19 februari en 21 oktober: er moet er minimaal 2 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 20 m versie.

De zonnestudie laat zien dat de zon 6 uur op de gevel staat vanaf 9.15 uur tot en met 15.20.

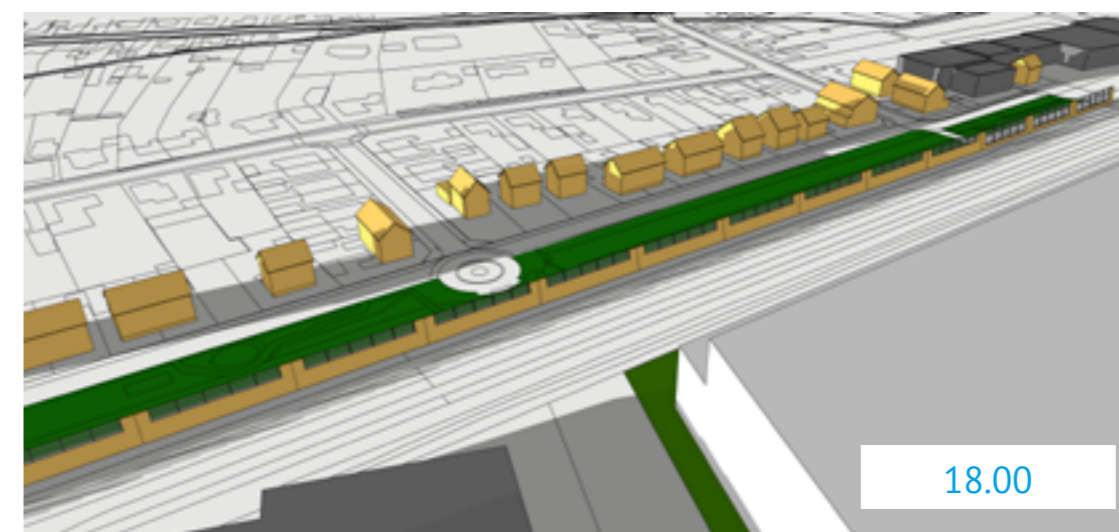
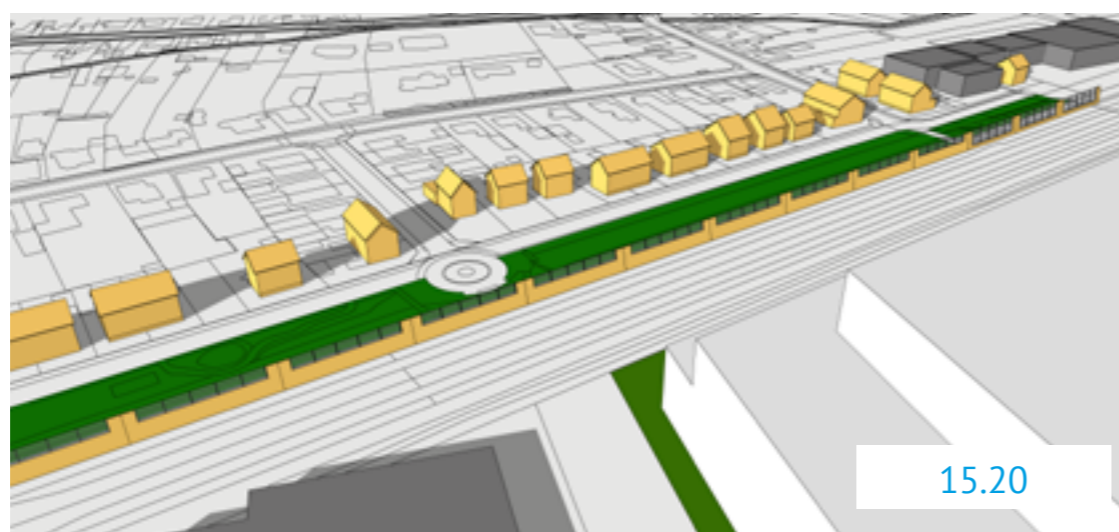
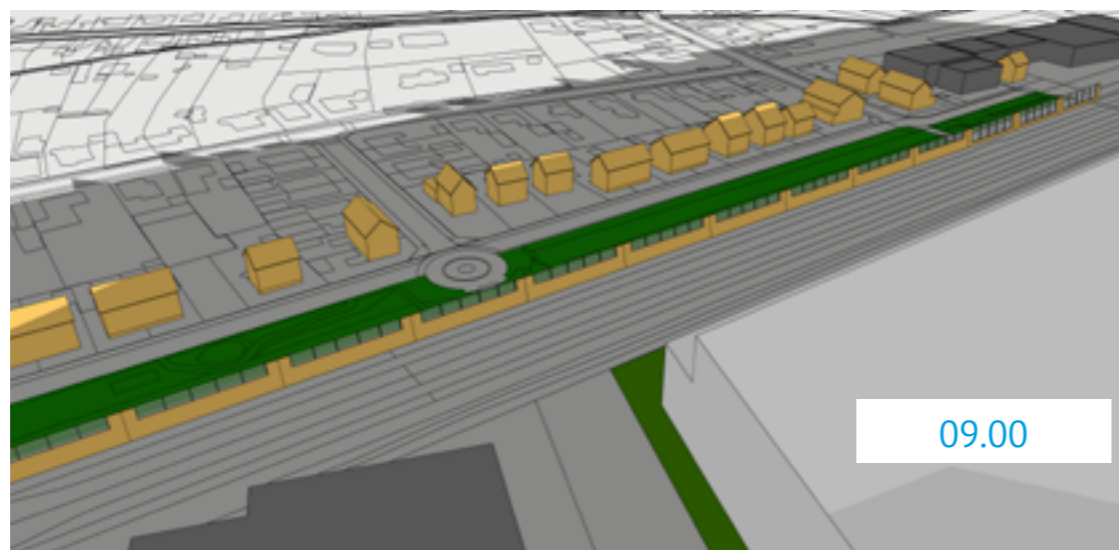
Na februari wordt dit alleen maar langer



ASML

3

zonne-uren TNO-light 20 meter hoog 21 oktober



TNO-lite gaat over het aantal bezonningsuren: tussen 19 februari en 21 oktober moet er minimaal 2 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 20 m versie.

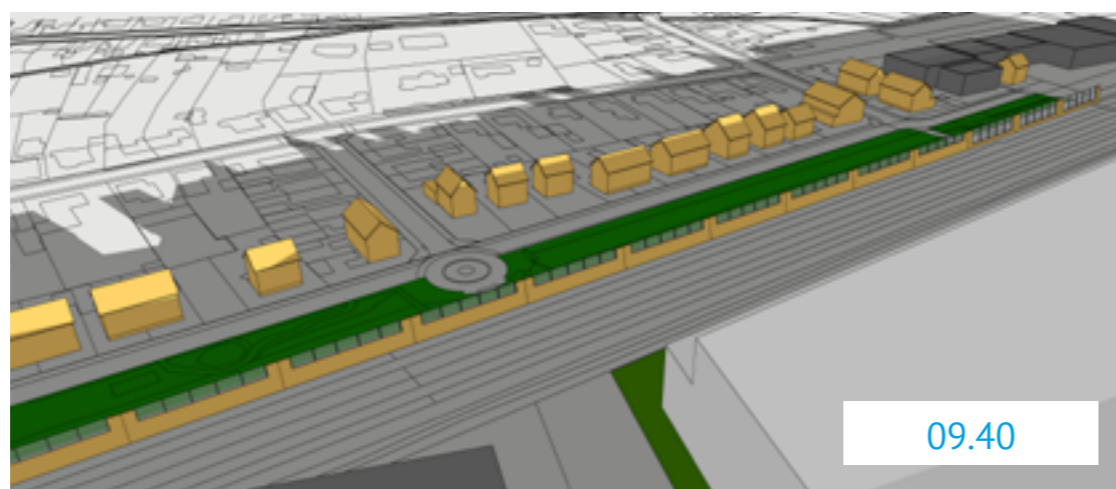
De zonnestudie laat zien dat de zon op 21 oktober ruim 5,5 uur op de gevel staat vanaf 9.41 uur tot en met 15.20 Tot deze datum is dat alleen maar langer.



ASML

3

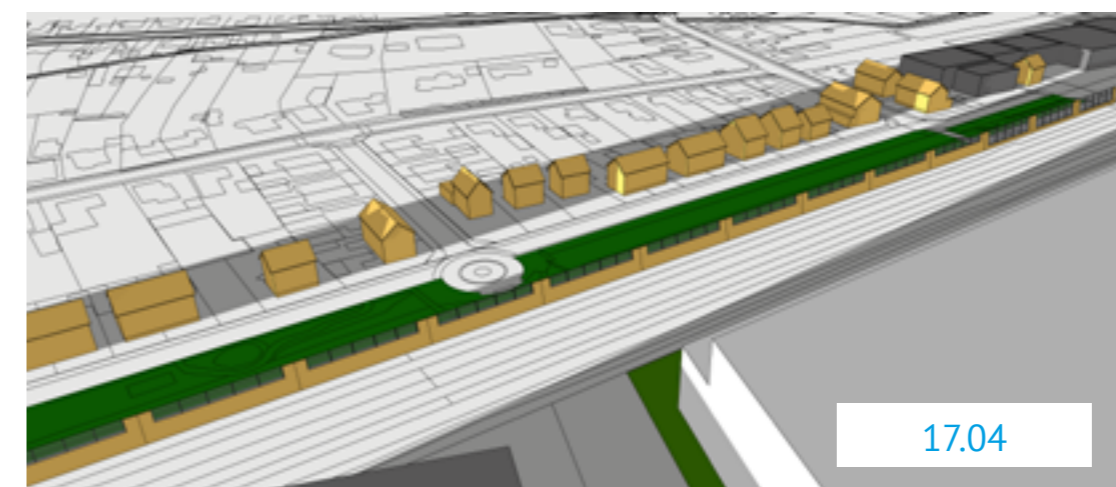
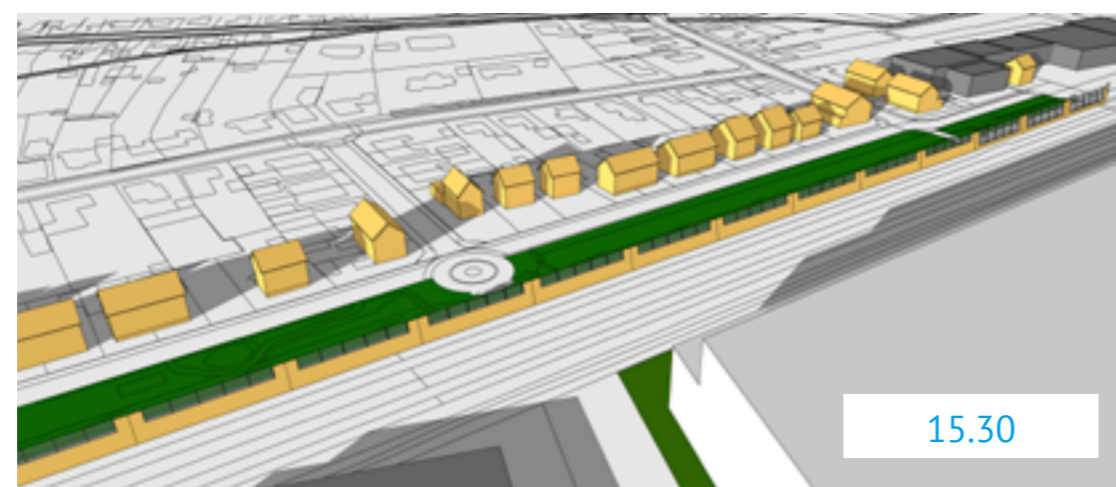
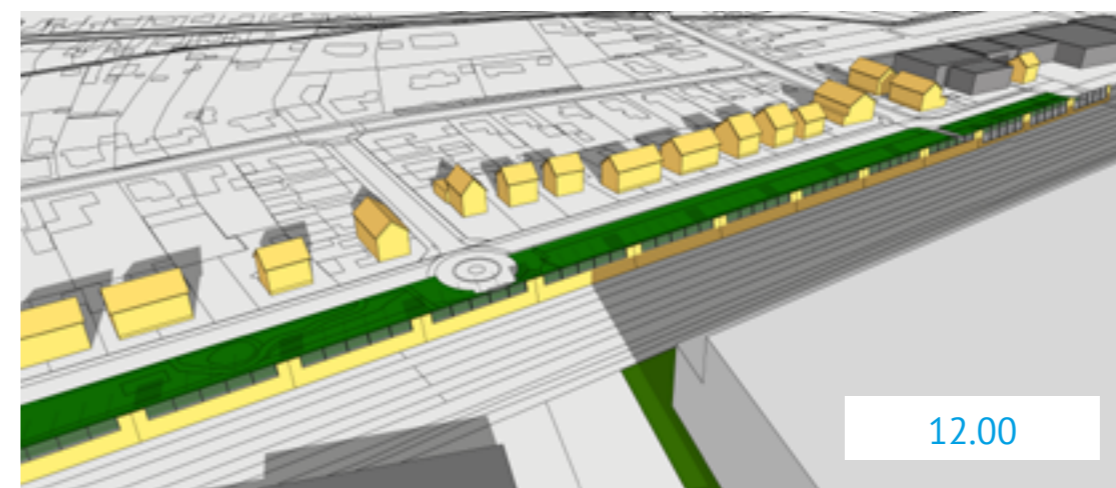
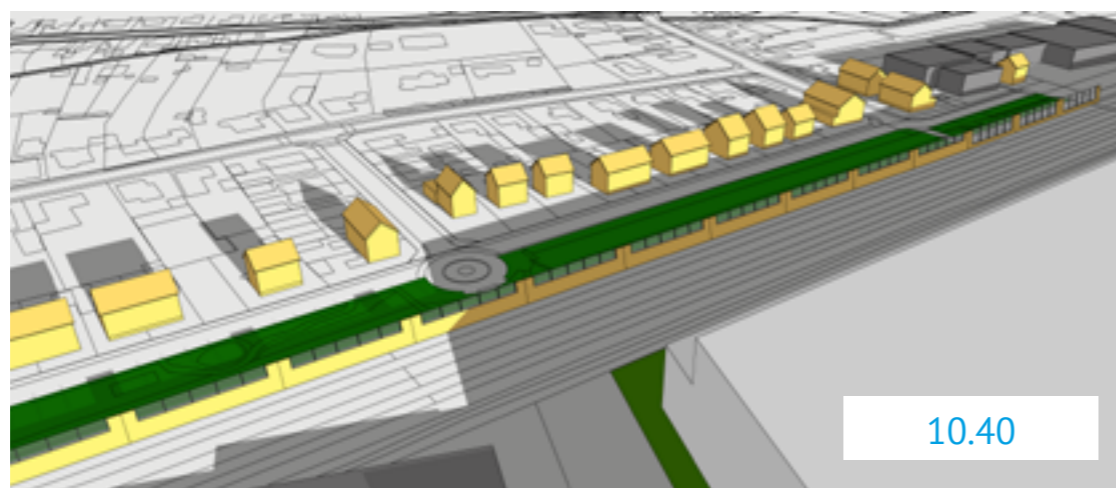
zonne-uren TNO-heavy 20 meter hoog 21 januari



TNO-heavy is strenger en gaat over het aantal bezonningsuren tussen 21 januari en 22 november: er moet minimaal 3 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 20m versie.

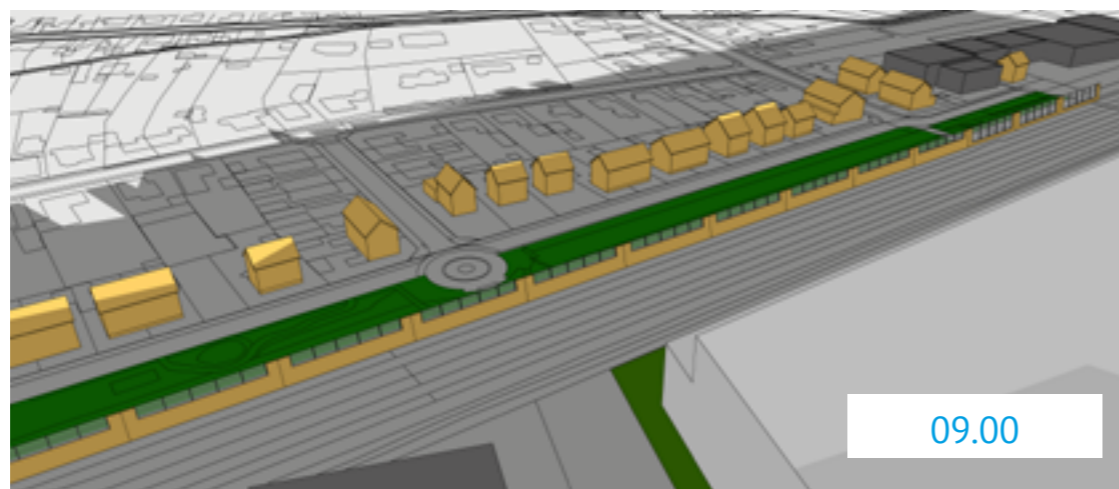
De zonnestudie laat zien dat de zon 4 uur op de gevel staat vanaf 10.40 tot en met 15.30. Na januari wordt dit alleen maar langer



ASML

3

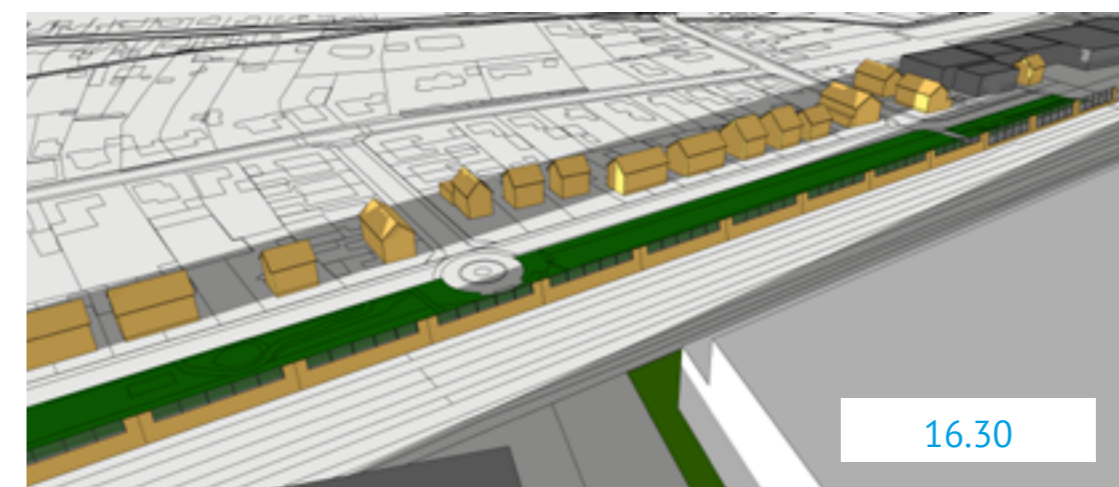
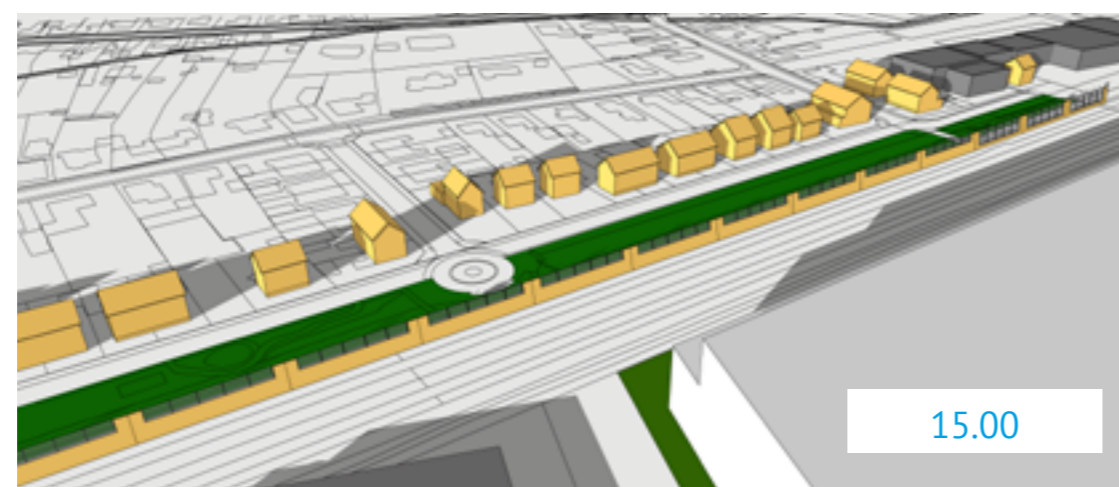
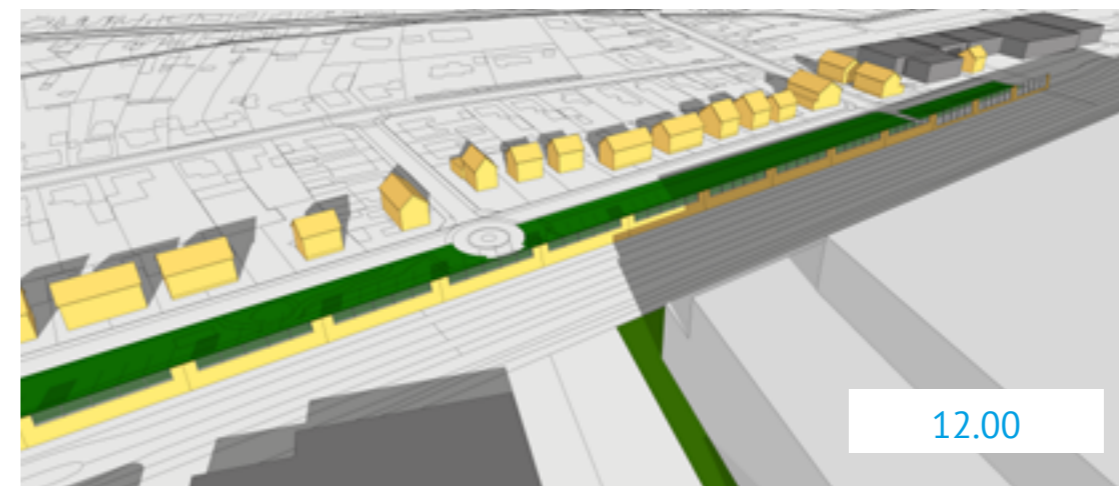
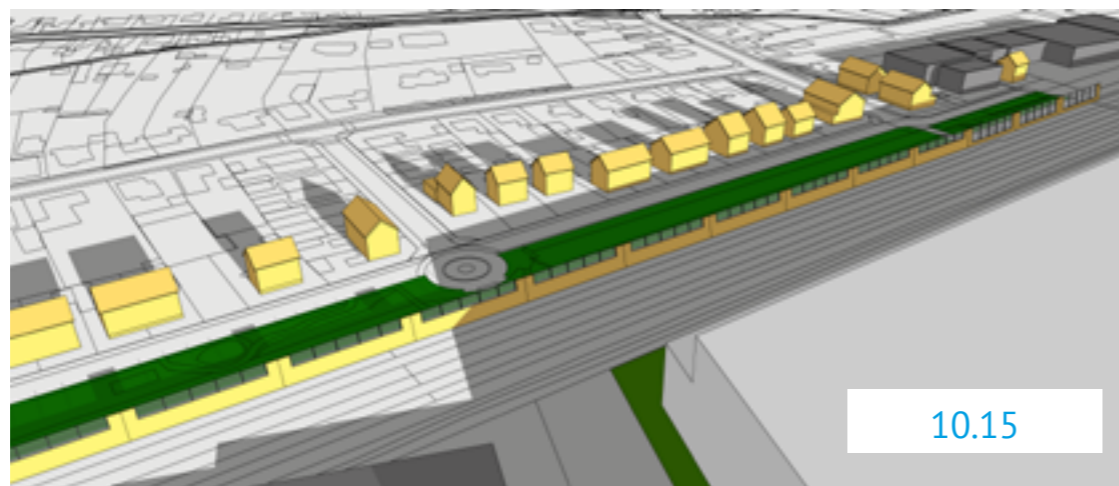
zonne-uren TNO-heavy 20 meter hoog 22 november



TNO-heavy is strenger gaat over het aantal bezoningsuren tussen 21 januari en 22 november: er moet minimaal 3 uur zon zijn op de vensterbank (hier 800+ PEIL aangehouden).

het massamodel ASML is de 20 m versie.

De zonnestudie laat zien dat de zon ruim 4,5 uur op de gevel staat vanaf 10.15 uur tot en met 15.00. Voor november is dat alleen maar langer.



ASML