

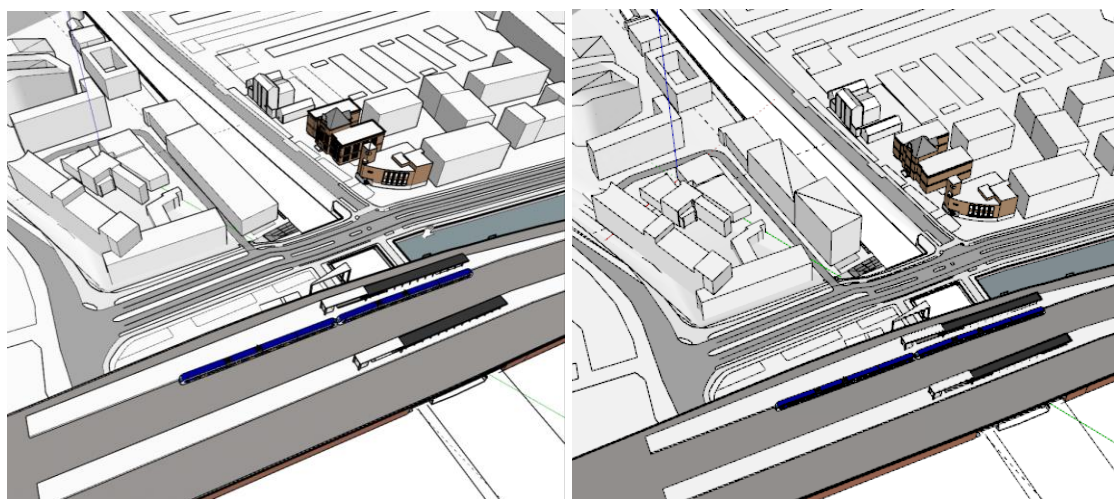
Notitie

Datum:	16 augustus 2018	Project:	Moxy hotel Rotsoord
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Utrecht
Ons kenmerk:	V035030ab.18AMDZ1.et	Betreft:	Bezonningsstudie bestemmingsplan
Versie:	03_001		

In opdracht van Vastint Hospitality B.V. heeft LBP|SIGHT een bezonningsstudie verricht voor het bovengenoemde project naar de invloed van het nieuwe bestemmingsplan ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. Daarbij zijn de verschillen in de bezonningssituaties in de directe omgeving in kaart gebracht. De locatie betreft de hoek van Vondelbrug - Helling in Utrecht.

Uitgangspunten

Bij het onderzoek is uitgegaan van het ontwerpbestemmingsplan en het geldende bestemmingsplan, uitgaande van een maximale invulling van de bouw mogelijkheden van beide plannen, met inbegrip van binnenplanse afwijkingsbevoegdheden. Hierbij hebben wij gebruik gemaakt van een 3D-model van de omgeving. In dit model hebben wij de bestaande en nieuwe bestemmingsplansituatie opgebouwd volgens de bestemmingsplantekening, conform ruimtelijkeplannen.nl. Het model van de omgeving is globaal gecontroleerd op basis van de algemene hoogtekaart Nederland. Hieronder zijn de twee modellen weergegeven.



Figuur 1

Bestaand bestemmingsplan (links), nieuw bestemmingsplan (rechts)

De schaduw die veroorzaakt wordt door een object hangt af van een aantal factoren:

- de gebouwworm en afmetingen;
- de azimuth ofwel de horizontale hoek van de zon ten opzichte van het zuiden;
- de zonshoogte ofwel de verticale hoek van de zon ten opzichte van de aardoppervlakte.

Voor vier karakteristieke data hebben we voor 52,07°NB (Utrecht) de oriëntatie en de hoogte van de zon bepaald op een aantal verschillende tijdstippen. Dit betreffen de volgende data:

- 22 december – de dag waarop de zonstand het laagst is over de dag (maximaal 14,5°);
- 19 februari – het eerste (gelijk aan laatste) moment van de te beoordelen periode volgens lichte TNO-norm, ook de meest maatgevende dag van deze periode;
- 21 maart – de dag met de meest gemiddelde zonstand over de dag (maximaal 38°);
- 21 september – de dag met ongeveer de meest gemiddelde zonstand over de dag (maximaal 38°);
- 21 juni – de dag waarop de zonstand het hoogst is over de dag (maximaal 61°).

Het bezonningsonderzoek hebben wij bij een onbewolkte hemel in het rekenmodel uitgevoerd. Wij hebben geen rekening gehouden met eventueel aanwezige begroeiing in de vorm van planten en bomen of (door bewoners aangebrachte) hekken en schermen. Wel is de impact van aanwezige beplanting kwalitatief opgenomen. Dit houdt in dat wij op basis van kennis en ervaring de impact van deze begroeiing hebben ingeschat ten opzichte van de schaduwwerking van het volume van het bestemmingsplan.

In de directe omgeving van het plan zijn woningen gelegen aan de oostzijde van het water. Zie ook figuur 2 voor de beoordeelde woningen.

Wet- en regelgeving

Bezinning

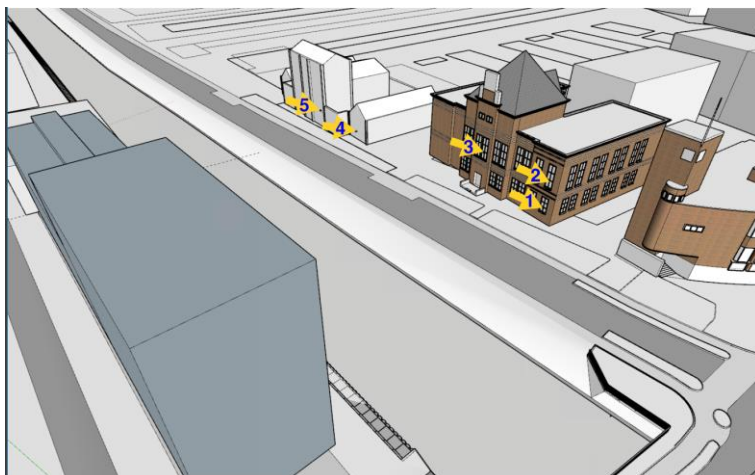
Voor een goede ruimtelijke ordening worden op het gebied van bezinning en beschaduwing geen wettelijke of publiekrechtelijke eisen gesteld. Wel mag de bezinningssituatie geen afbreuk doen aan een goede ruimtelijke situatie. Hierbij wordt, alleen voor woningen, vaak gekeken naar de zogenaamde 'lichte TNO-norm'. Deze is hieronder cursief weergegeven.

Lichte TNO-norm:

Een woning krijgt de waardering 'voldoende' wanneer er sprake is van ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (acht maanden). Als beoordelingspunt geldt het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer. De twee uur zon hoeven niet aansluitend plaats te vinden en de bezinning op de voor- en achtergevel mogen bij elkaar opgeteld worden.

Berekeningen

Om de bezinningssituatie in de huidige en de nieuwe situatie te toetsen aan de lichte TNO-norm zijn de bezonningsuren bepaald op 19 februari. Dit betreft de meest maatgevende dag van de beoordelingsperiode. Indien op deze dag aan de norm wordt voldaan, wordt ook in de rest van de periode voldaan aan de lichte TNO-norm. Deze bezonningsuren zijn op vijf meetpunten op de gevel van de mogelijke maatgevende woningen bepaald. In figuur 2 worden de meetpunten weergegeven.



Figuur 2

Locatie van de meetpunten voor de vijf mogelijke maatgevende woningen

Resultaten

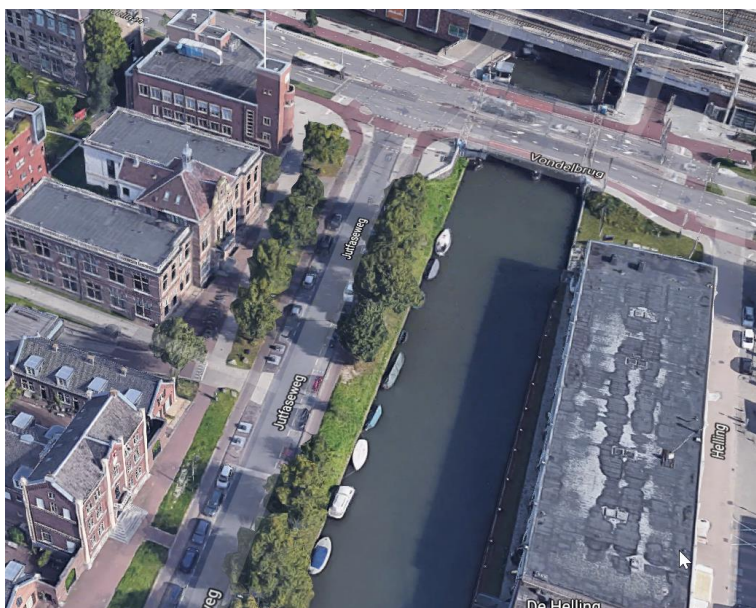
Alle meetpunten voldoen aan de lichte TNO-norm in zowel de bestaande als de nieuwe bestemmingsplansituatie. De resultaten van deze berekening zijn weergegeven in bijlage I.

Op basis van de bezonningsstudie heeft het nieuwe bestemmingsplan nagenoeg (niet meer dan 10 minuten) geen invloed op de totale bezonningsduur op de gevels ter plaatse van meetpunt 4 en 5.

De vermindering van de bezonning ter plaatse van de drie andere meetpunten verschilt per punt, maar betreft een maximale afname van 1:09 uur (punt 2) tussen de bestaande situatie en de nieuwe situatie. Met deze afname is er nog steeds 4:37 uur zon op de gevel aanwezig, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de lichte TNO-norm. In bijlage II worden de figuren met de beschaduwing weergegeven.

Als gekeken wordt naar de overige bezonning en beschaduwing valt op dat de invloed van de nieuwbouwplannen beperkt blijft tot de winterperiode. In maart is de invloed al beperkt.

Daarbij mag ook in ogenschouw worden genomen dat de beschaduwing voornamelijk plaatsvindt bij een laagstaande zon in de ochtend. In de ochtend staat de zon in het oosten, hierbij vormt niet enkel het gebouw een schaduw over de woningen, maar ook de bomen langs de Jutfaseweg (zie figuur 3). Deze bomen hebben wij niet meegenomen in de berekening, maar zullen wel degelijk een schaduw werpen op de betreffende woningen. Omdat deze bomen ook nog op korte afstand van de woningen zijn gelegen, zal de impact hiervan significant zijn. Deze bomen zijn in de huidige situatie al aanwezig.



Figuur 3
Situatie Jutfaseweg

Conclusie

In opdracht van Vastint Hospitality B.V. hebben wij onderzocht wat de invloed is van het nieuwe bestemmingsplan op de hoek van Vondelbrug - Helling in Utrecht ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. Uit de beoordeling volgt dat de invloed van het nieuwe bestemmingsplan op de bezonning beperkt is. Er wordt ter plaatse van alle woningen ruimschoots voldaan aan de lichte TNO-norm. De afname van bezonning ten gevolge van het nieuwe bestemmingsplan blijft beperkt tot maximaal 1.09 uur. Met deze afname wordt nog steeds ruimschoots (4.37 uur zon op de gevel) voldaan aan de lichte TNO-norm.

Daarbij mag ook in ogenschouw worden genomen dat de beschaduwing voornamelijk plaatsvindt bij een laagstaande zon in de ochtend. In de ochtend staat de zon in het oosten. Hierbij vormt niet enkel het gebouw een schaduw over de woningen, maar ook de bomen langs de Jutfaseweg (zie figuur 3). Deze bomen hebben wij niet meegenomen in de berekening, maar zullen wel degelijk een schaduw werpen op de betreffende woningen. Omdat deze bomen ook nog op korte afstand van de woningen zijn gelegen, zal de impact hiervan significant zijn. Deze bomen zijn al in de huidige situatie aanwezig.

LBP|SIGHT BV



E. (Elli) Theodoridou MSc



S.G. (Sierd) Tilma BBE

Bijlagen: 2

Bijlage I Berekende bezonningsuren

In de tabel worden de bezonningsuren per meetpunt en het verschil in bezonningsuren tussen het huidige bestemmingsplan en het nieuwe bestemmingsplan weergegeven. Zie figuur 2 voor de meetpunten.

Bestaande bestemmingsplan situatie

Pt#	Int#	Start	Einde	Duur
1	1	08.47	14.13	05h26m
2	1	08.27	14.13	05h46m
3	1	08.26	14.37	06h11m
4	1	09.00	11.41	02h41m
5	1	08.36	14.07	05h31m

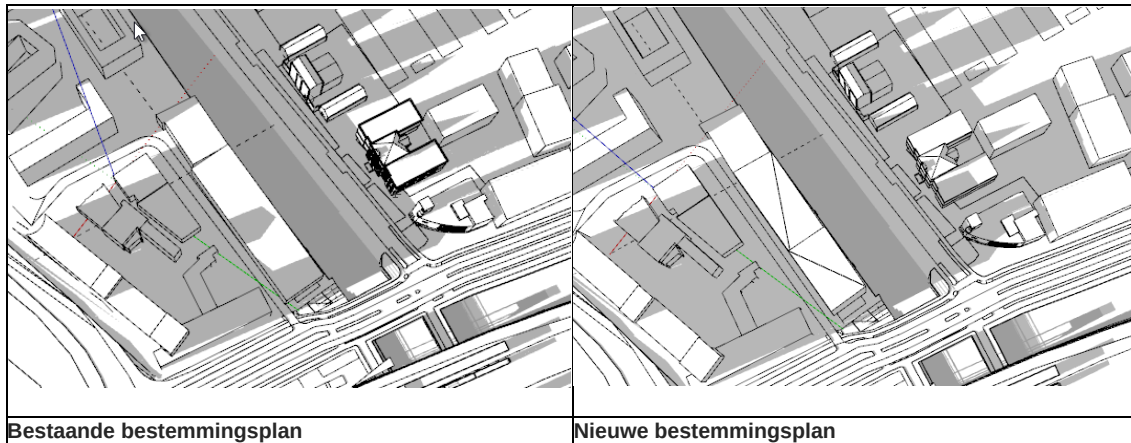
Nieuwe bestemmingsplan situatie

Pt#	Int#	Start	Einde	Duur
1	1	09.37	14.13	04h36m
2	1	09.36	14.13	04h37m
3	1	08.58	14.37	05h39m
4	1	09.10	11.41	02h31m
5	1	08.36	14.07	05h31m

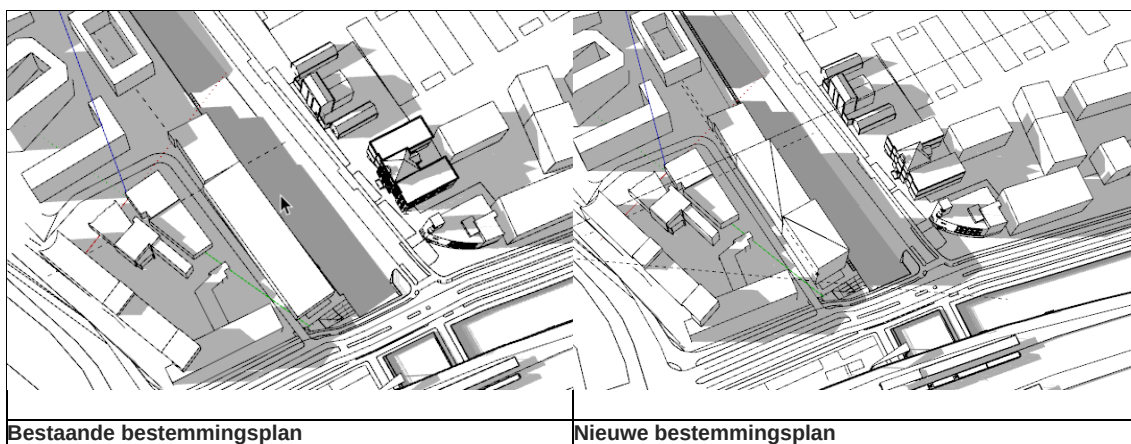
Pt#	Int#	Bezonningsuren bestaande bestemmingsplan	Bezonningsuren nieuwe bestemmingsplan	Vershil
1	1	05h26m	04h36m	00h49m
2	1	05h46m	04h37m	01h09m
3	1	06h11m	05h43m	00h28m
4	1	02h41m	02h31m	00h10m
5	1	05h31m	05h31m	00h00m

Bijlage II Figuren bezonningsuren

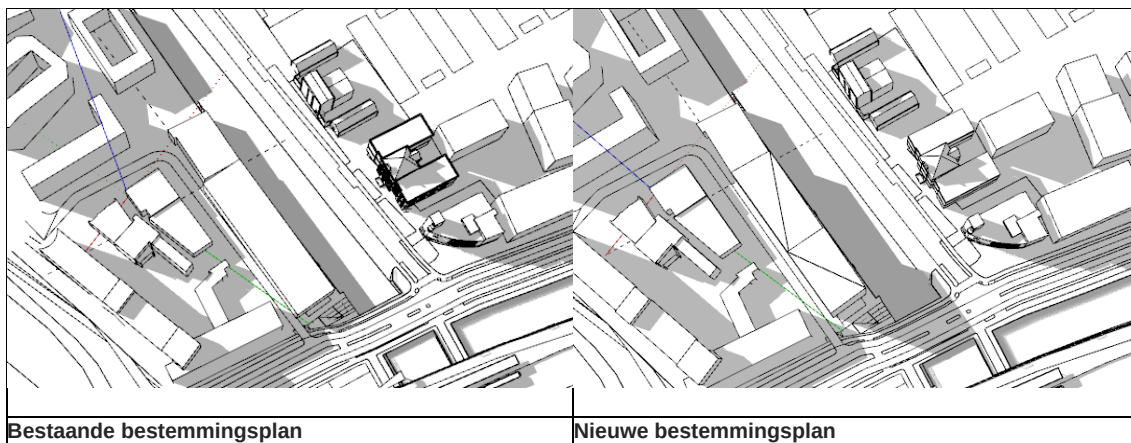
19 februari 09.00 uur



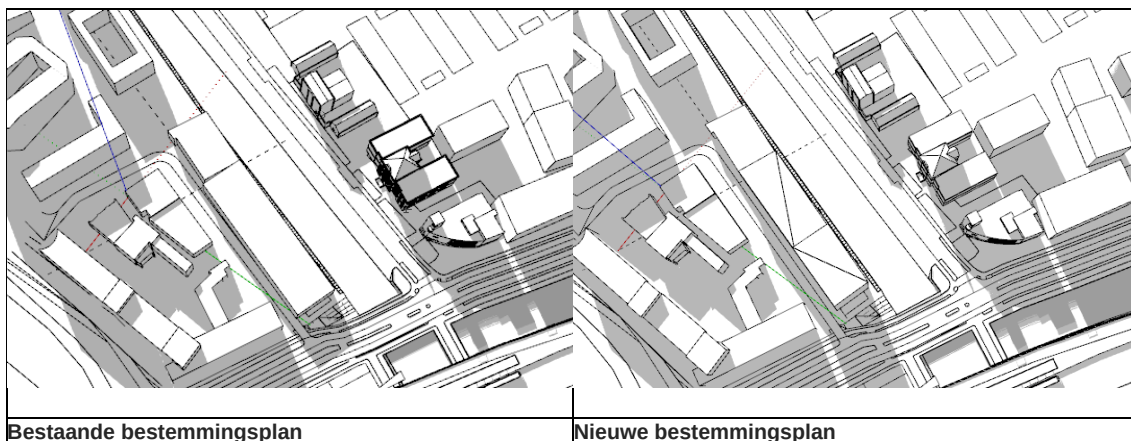
19 februari 10.30 uur



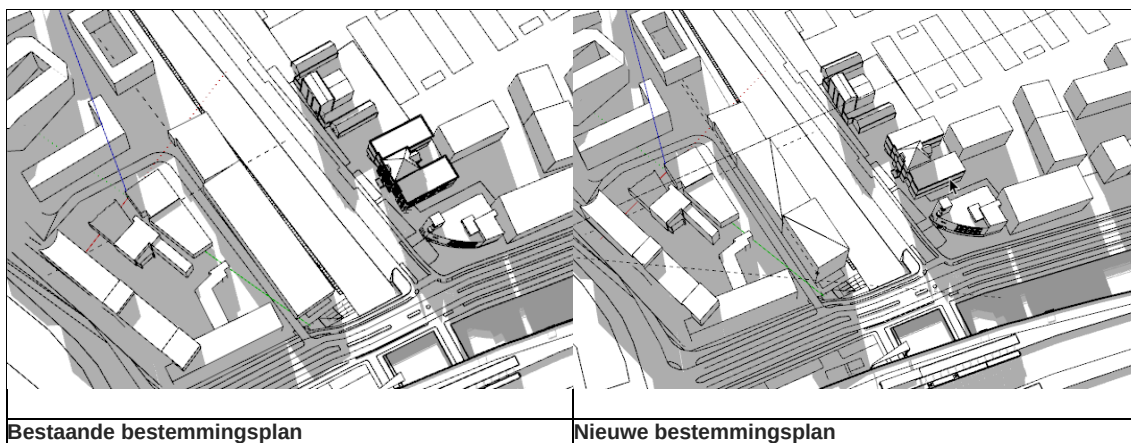
19 februari 12.00 uur



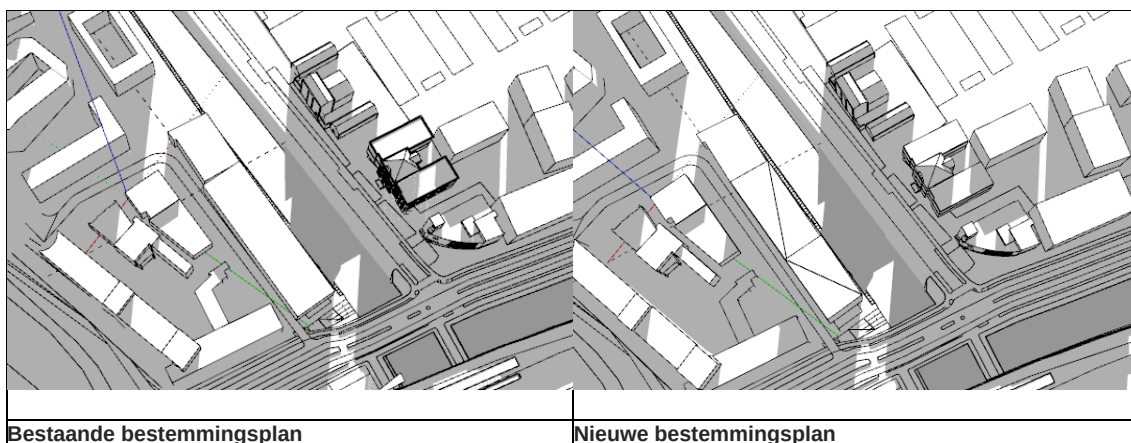
19 februari 15.00 uur



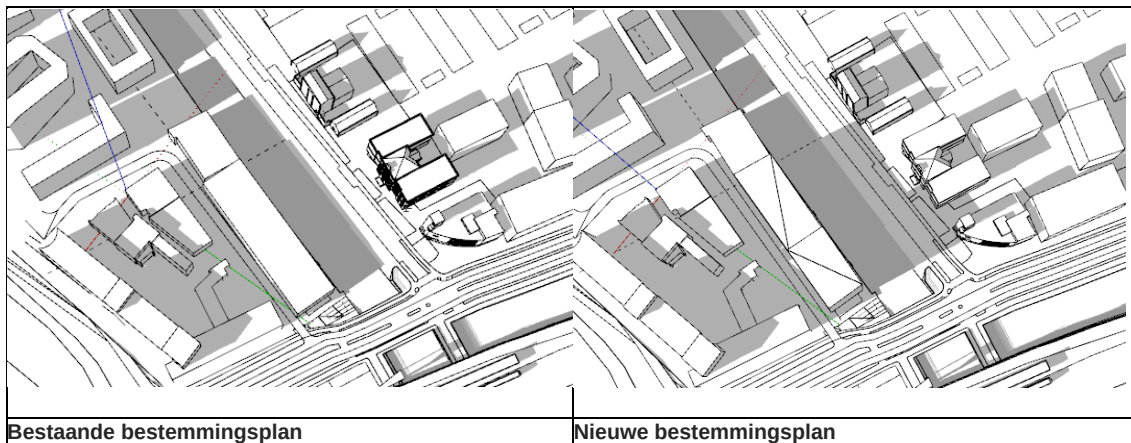
19 februari 15.30 uur



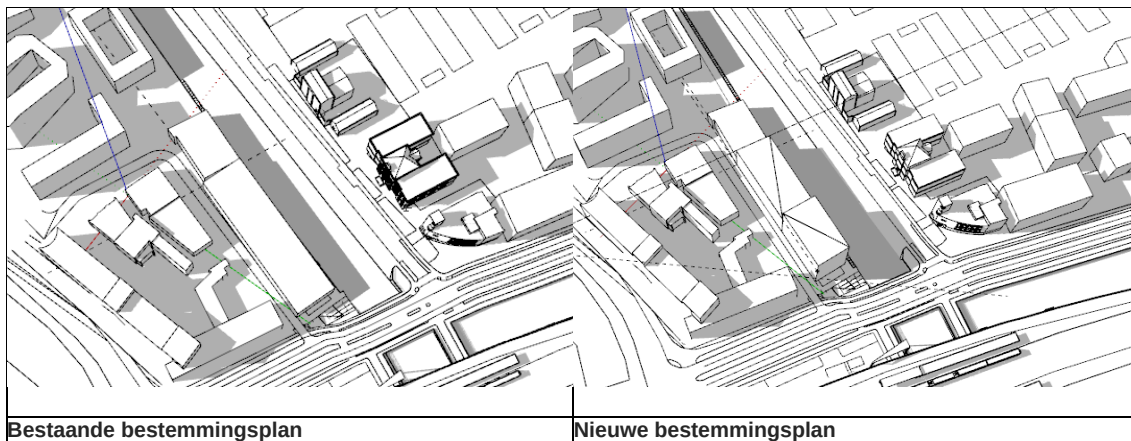
19 februari 17.00 uur



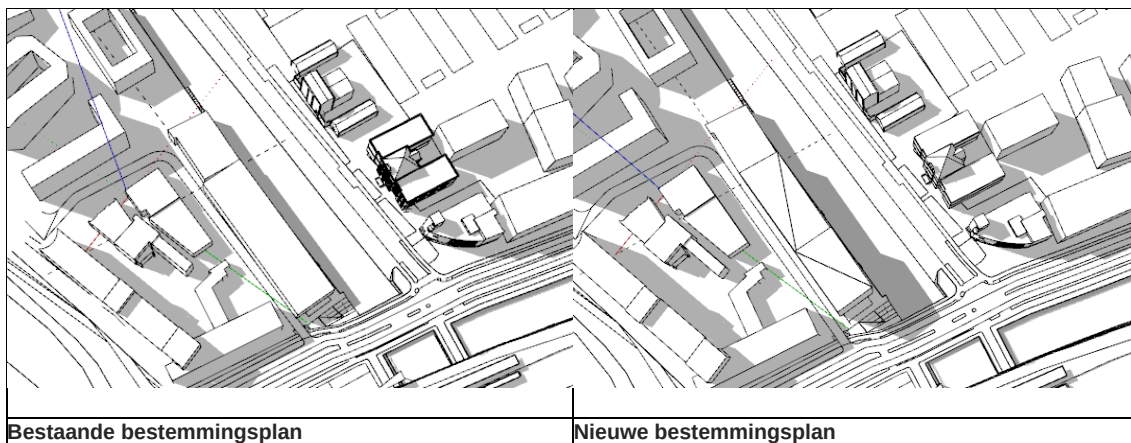
21 maart 09.00 uur



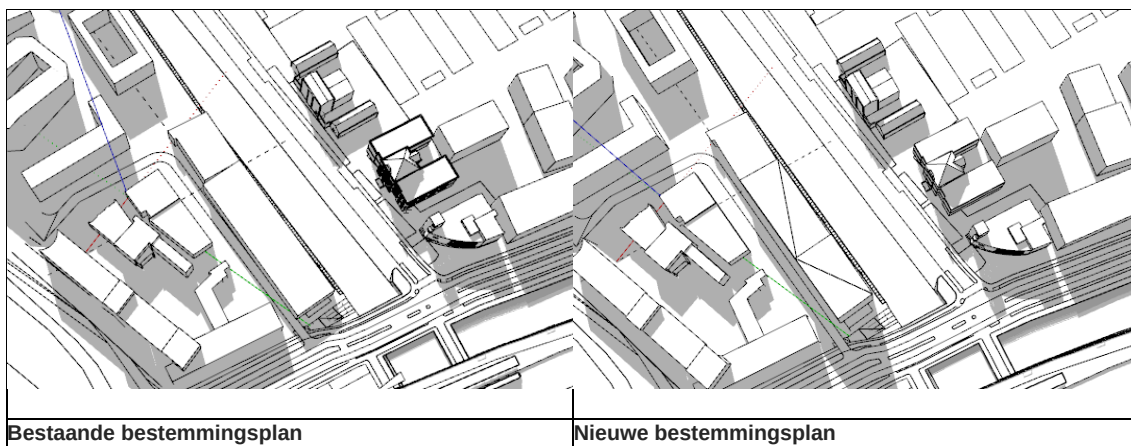
21 maart 10.30 uur



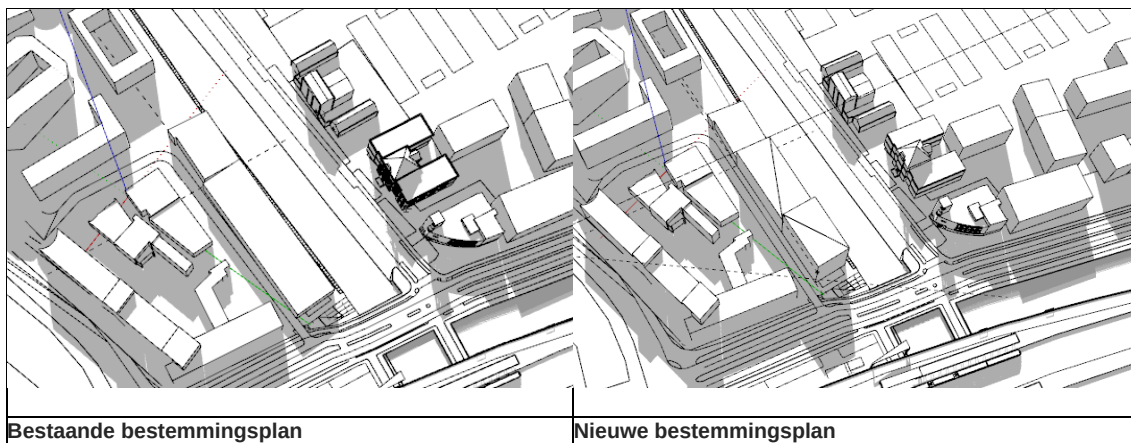
21 maart 12.00 uur



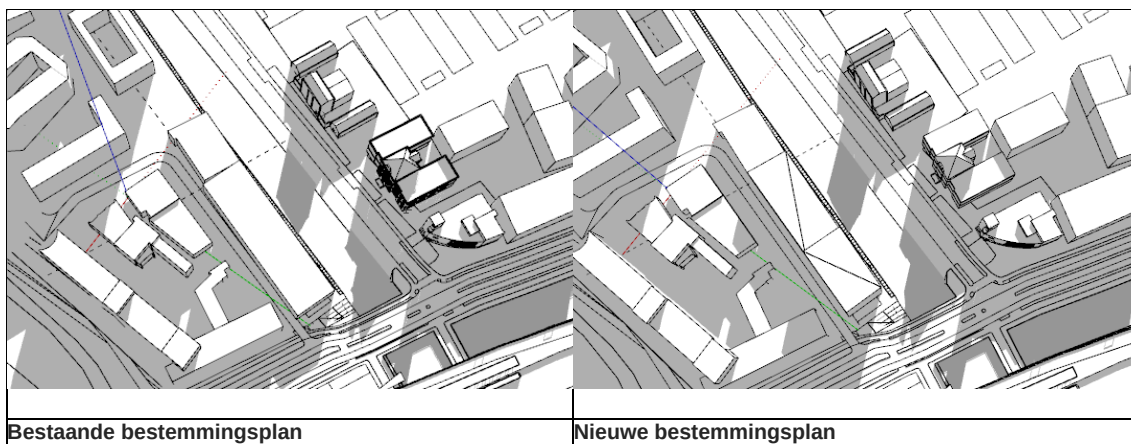
21 maart 15.00 uur



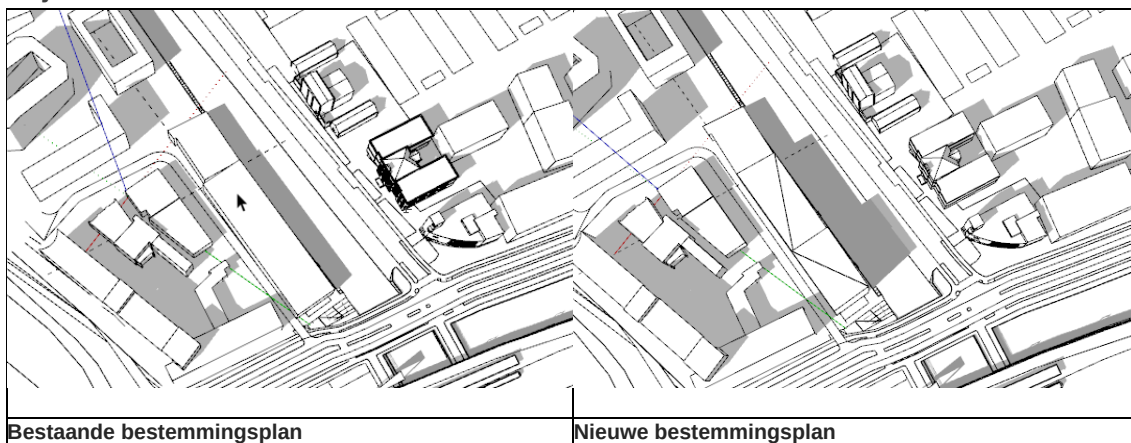
21 maart 15.30 uur



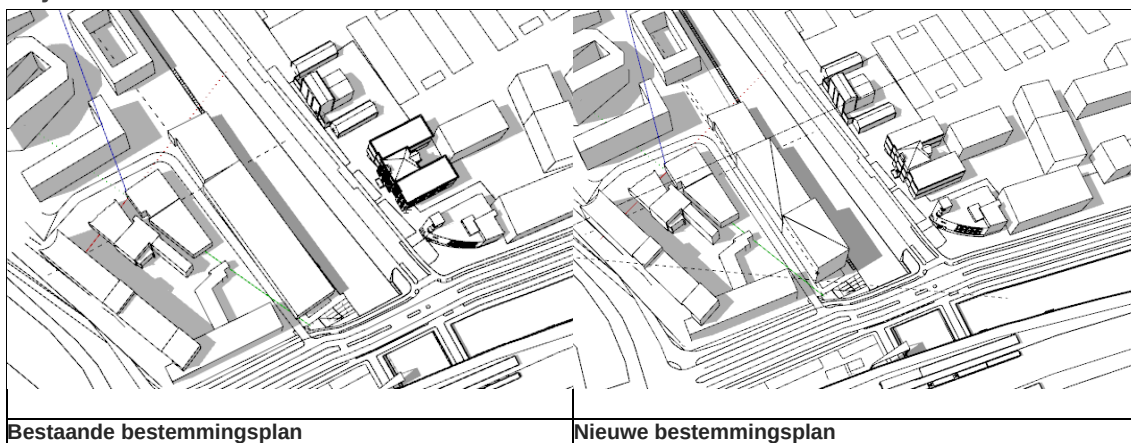
21 maart 17.00 uur



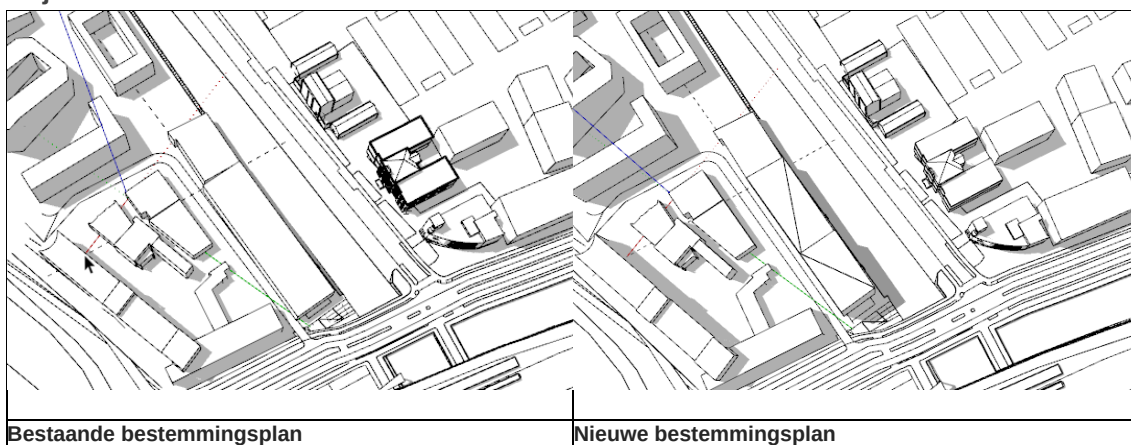
21 juni 09.00 uur



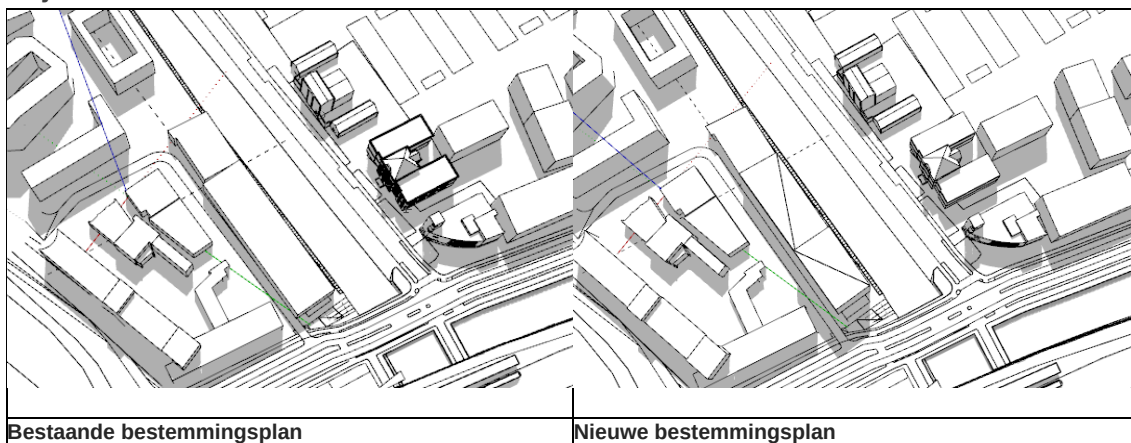
21 juni 10.30 uur



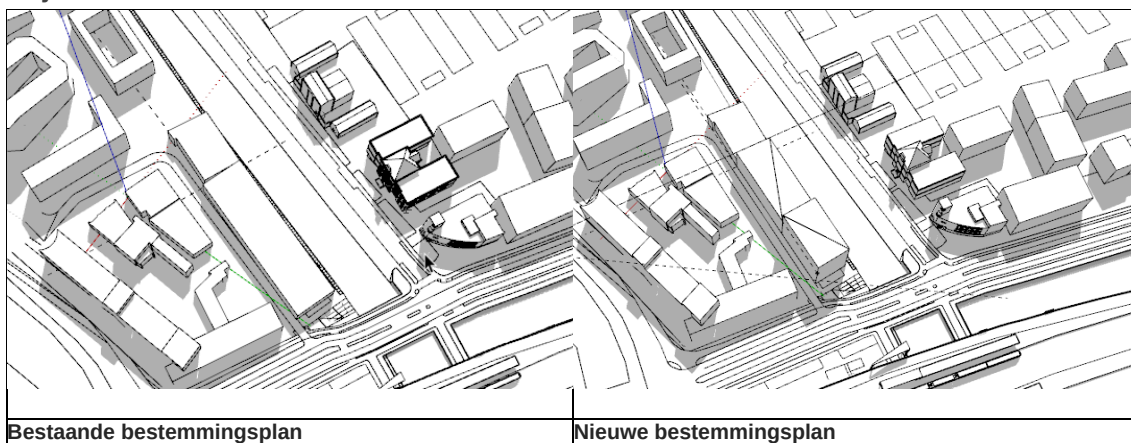
21 juni 12.00 uur



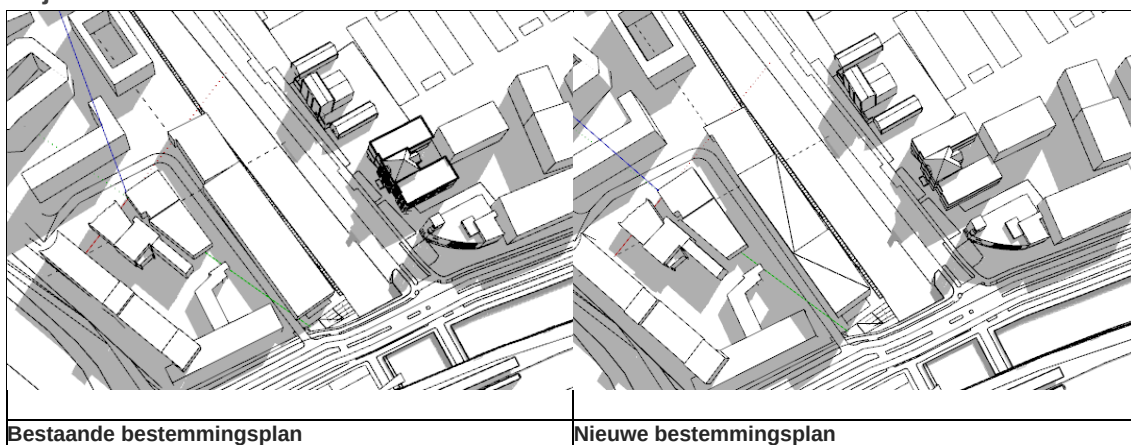
21 juni 15.00 uur



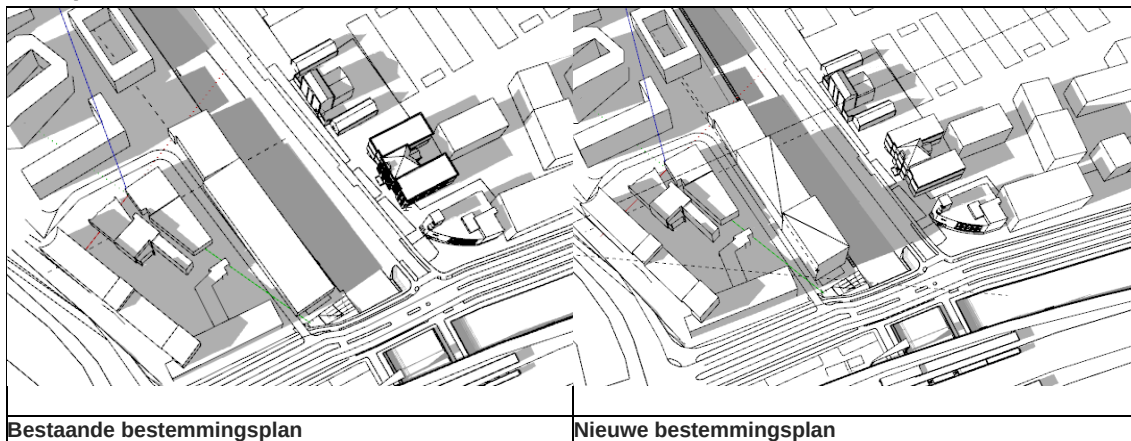
21 juni 15.30 uur



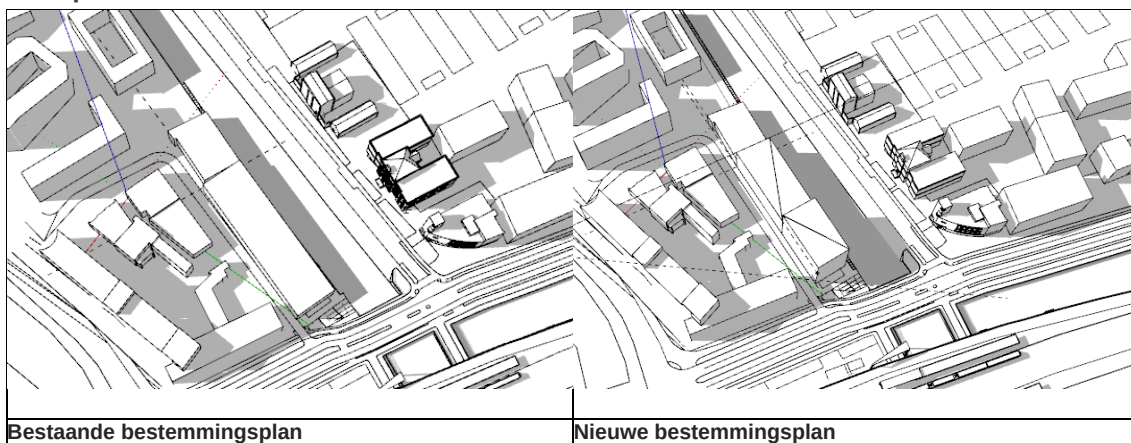
21 juni 17.00 uur



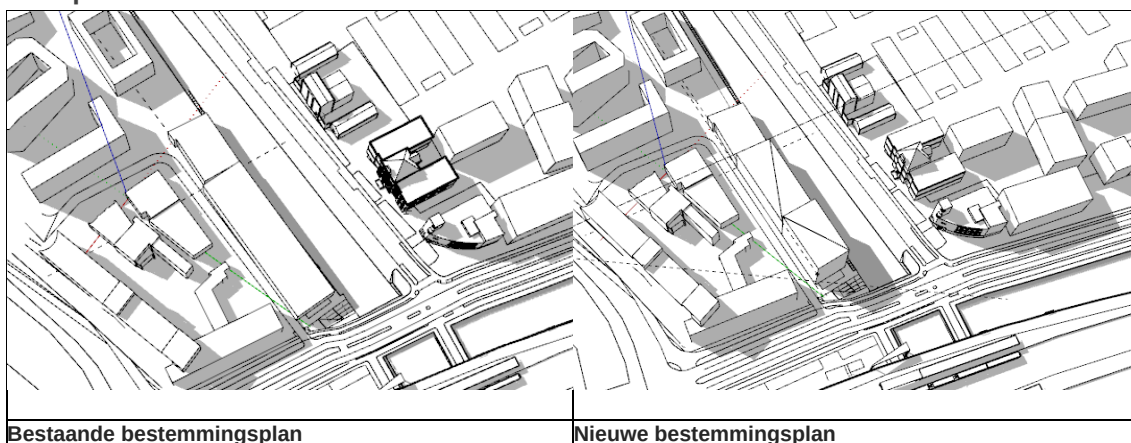
21 september 09.00 uur



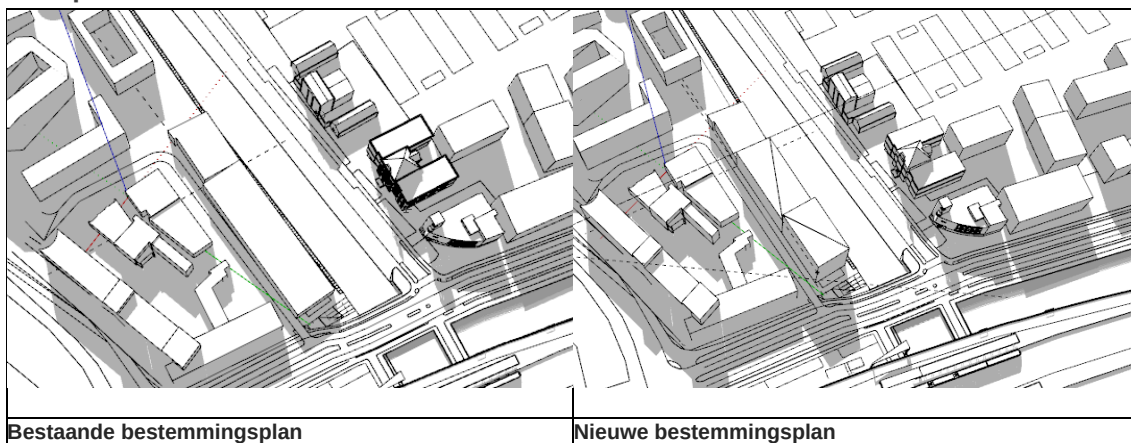
21 september 10.30 uur



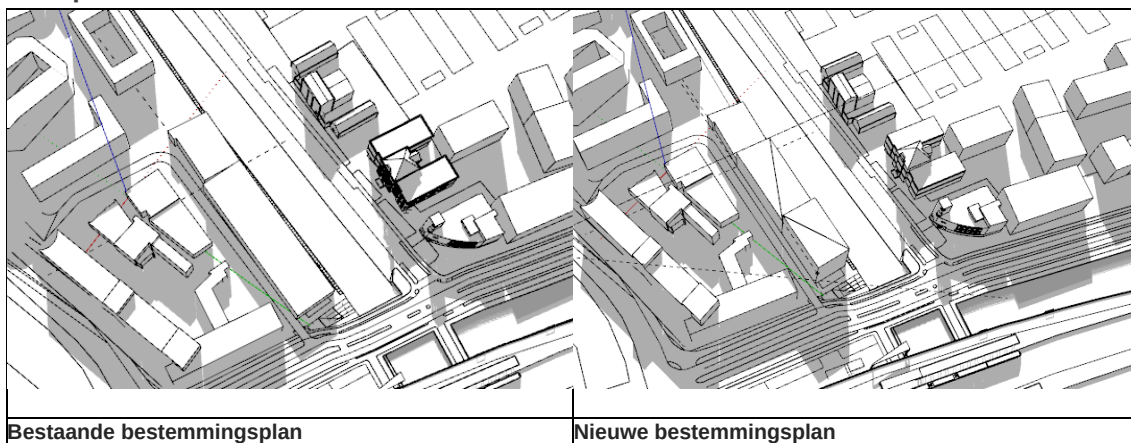
21 september 12.00 uur



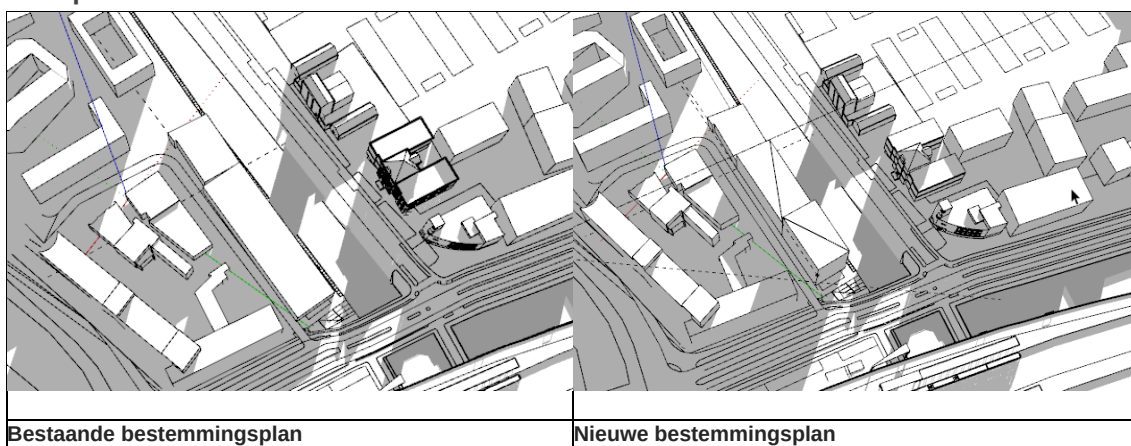
21 september 15.00 uur



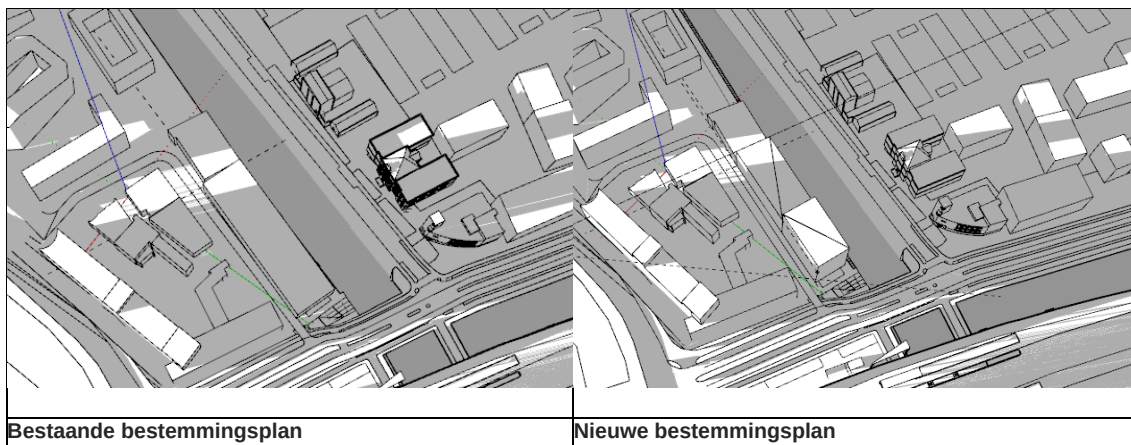
21 september 15.30 uur



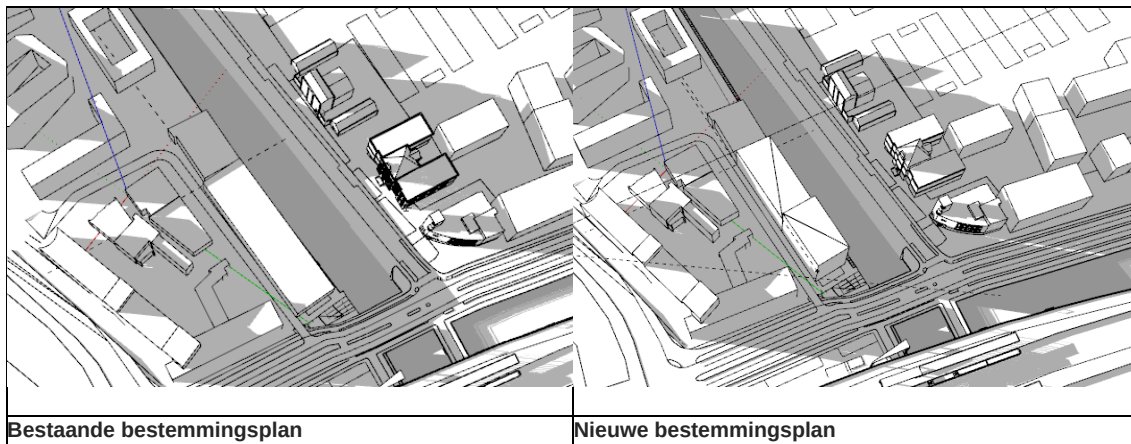
21 september 17.00 uur



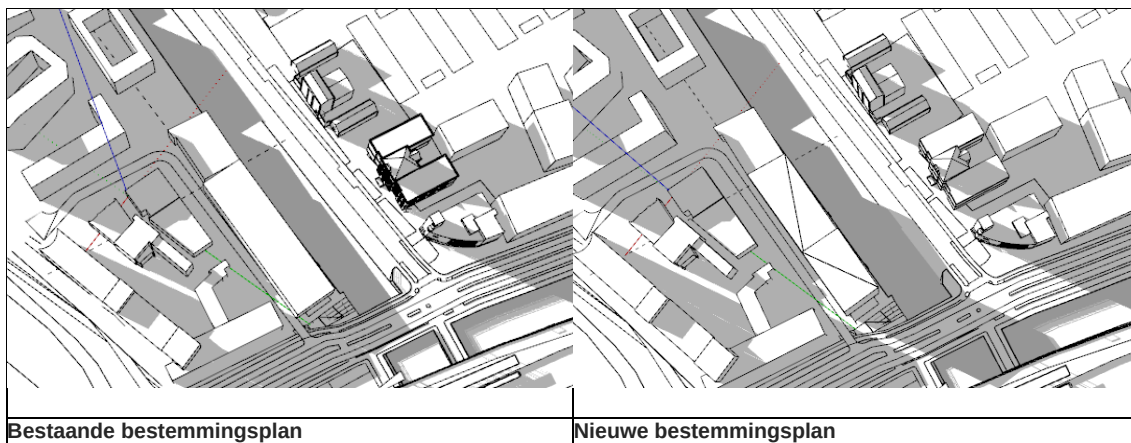
22 december 09.00 uur



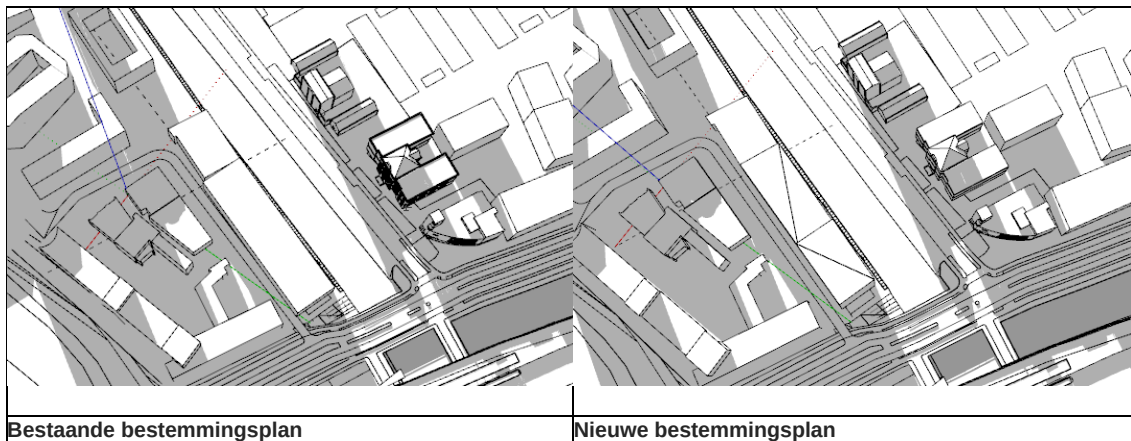
22 december 10.30 uur



22 december 12.00 uur



22 december 15.00 uur



22 december 15.30 uur

