

4 oktober 2021
4540.038.ur.mej

nieuwbouw Kavel 6 Montgomerylaan Eindhoven – bezonningstudie

1. inleiding

Aan de Montgomerylaan Kavel 6 te Eindhoven is de nieuwbouw van 59 appartementen beoogd. De gevolgen van de nieuwbouw op de omliggende woonfuncties zijn middels een bezonningsstudie beschouwd. Onderhavige notitie vervangt eerdere notitie met kenmerk 4540.026.ur.mej betreft de bezonningsstudie. Op basis van onderstaand genoemde uitgangspunten zijn beoordelingen uitgevoerd en is getoetst aan de lichte TNO-norm bezonning. Aanvulling in onderhavige notitie is de toetsing aan beleidsregels van de gemeente Eindhoven betreft de bezonning in de tuinen en balkons (gemeentebblad van Eindhoven 2017, nr. 009). Uitgangspunten voor deze rapportage zijn:

- bouwkundig Revitmodel van huidige en voorgestelde situatie van INBO architecten d.d. 20 januari 2020 (11064_INBO_BWK_central)
- Google Maps ter bepaling van de oriëntatie en de situatie, d.d. mei 2020

2. bezonningsstudie

2.1. richtlijn

Er zijn geen wettelijke eisen waaraan de bezonning of beschaduwning ten gevolge van een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. Om deze reden zijn er ook geen landelijk geldende normen opgesteld voor bezonningsstudie. In de praktijk wordt bij bezonningsstudies veelal gebruik gemaakt van de door TNO opgestelde richtlijn voor bezonning. Derhalve is in dit onderzoek ook gebruik gemaakt van deze richtlijn als toetskader. De TNO richtlijn kent een 'lichte' en een 'strengere' norm. In dit onderzoek is voor de beoordeling van de bezonning uitgegaan van de 'lichte' norm, zoals gangbaar in de praktijk.

De 'lichte' norm van de door TNO opgestelde richtlijn stelt een ondergrens van twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van een vensterbank aan de binnenkant van het raam. Deze norm wordt alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen.

Aanvullend staat in de beleidsregels voor bezonning van woningen van de gemeente Eindhoven dat in de periode van 21 maart tot en met 21 september minimaal 2 uur zonneschijn per dag aanwezig dient

te zijn op enig punt in de achtertuin of op het balkon. Daarnaast mag zonlicht in de tuin of het balkon in de nieuwe situatie in tijdsduur niet meer dan 50% verminderen ten opzichte van de bestaande situatie.

2.2. simulatie

Het onderzoeksgebied is gerelateerd aan de hoogte van het te ontwikkelen gebouw en beperkt tot een gebied rondom het gebouw met een straal van driemaal de hoogte van het gebouw. In de analyse van de bezonningsuren is de beschaduwing ten gevolge van de nieuwbouw en de bestaande blijvende bebouwing in de omgeving beoordeeld. Er is een vergelijking gemaakt tussen de bestaande situatie en de nieuwe situatie, waardoor inzichtelijk wordt waar eventuele verslechtering plaatsvindt. In bijlage 1. is een situatietekening opgenomen van de oude en nieuwe situatie, waarin tevens de beoordeelde meetpunten zijn aangegeven.

De mogelijke bezonningsuren van de genoemde bebouwing is beoordeeld aan de hand van de simulatie van de bezonning op 3 specifieke data:

- 19 februari
- 21 juni
- 21 oktober

De volgende tijdstippen zijn hierbij in eerste instantie gehanteerd: 9:00, 12:00, 15:00. In juni zijn 6:00 en 18:00 ook relevant.

Voor de toetsing van de beleidsregels van de gemeente Eindhoven is de bezonning op 21 maart en 21 september gesimuleerd per uur voor de tuin van de meest maatgevende woning (Generaal Taylorpad 25, meetpunt 1). Op 21 maart komt de zon op om 05:42 uur en gaat onder om 17:53 uur en op 21 september komt de zon op om 05:27 uur en gaat onder om 17:40 uur. Alle hele uren tussen zonsopkomst en zonondergang zijn gehanteerd voor de toetsing.

3. resultaten

In de bezonningsstudie is de beschaduwing ten gevolge van de nieuwbouw aan de Montgomerylaan beoordeeld. In paragraaf 3.1 zijn de resultaten weergegeven van de toetsing aan de TNO norm en in paragraaf 3.2 zijn de resultaten weergegeven van de toetsing aan de beleidsregels van de gemeente Eindhoven betreft bezonning op balkon of tuin. In de analyse van de bezonningsuren is de beschaduwing ten gevolge van de nieuwbouw en de bestaande of eigen bebouwing in de omgeving beoordeeld. Er is een vergelijking gemaakt tussen de bestaande situatie en de nieuwe situatie, waardoor inzichtelijk wordt waar eventuele verslechtering plaatsvindt.

3.1. TNO norm

In bijlage 2. en 3. zijn de resultaten weergegeven van de bezonningsstudie op de tijdstippen zoals vermeld in paragraaf 2.2.. Per tijdstip zijn twee situaties weergegeven, een isometrie vanuit het noordwesten en een isometrie vanuit het zuiden. Op basis van deze resultaten is op de gebouwen in de omgeving een punt gekozen en de bezonning op deze punten geanalyseerd.

In onderstaande tabellen 3.1 tot en met 3.6 zijn de bezonningsuren per geveldeel weergegeven. De nummering en locatie van de verschillende meetpunten is terug te vinden in bijlage 1.. In onderstaande tabellen is in rood weergegeven wanneer geen bezonning wordt geconstateerd en in groen wanneer er wel sprake is van volledige bezonning op de gevel. Wanneer op een meetpunt op minimaal 2 van de beschouwde tijdstippen sprake is van bezonning, wordt op basis daarvan geconcludeerd dat voldaan zal worden aan de 'lichte' TNO-norm.

tabel 3.1. bezonning/beschaduwing – bestaande situatie 19 februari

meetpunten	09:00	12:00	15:00
1	green	green	red
2	red	green	red
3	red	green	green
4	red	red	red
5	red	red	red

tabel 3.2. bezonning/beschaduwing – nieuwe situatie 19 februari

meetpunten	09:00	12:00	15:00
1	green	green	red
2	red	green	red
3	red	green	green
4	red	red	red
5	red	red	red

tabel 3.3. bezonning/beschaduwing – bestaande situatie 21 juni

meetpunten	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00
1	red	green	green	green	green
2	red	red	green	green	green
3	red	red	green	green	green
4	green	red	red	red	green
5	green	red	red	red	green

tabel 3.4. bezonning/beschaduwing – nieuwe situatie 21 juni

meetpunten	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00
1	red	green	green	red	red
2	red	red	green	green	red
3	red	red	green	green	green
4	green	red	red	red	green
5	green	red	red	red	green

tabel 3.5. bezonning/beschaduwing – bestaande situatie 21 oktober

meetpunten	09:00	12:00	15:00
1	green	green	green
2	red	green	green
3	red	green	green
4	red	red	red
5	red	red	red

tabel 3.6. bezonning/beschaduwing – nieuwe situatie 21 oktober

meetpunten	09:00	12:00	15:00
1	green	green	red
2	red	green	green
3	red	green	green
4	red	red	red
5	red	red	red

Uit tabellen 3.1 tot en met 3.6 en de resultaten in bijlagen 2. en 3. blijkt dat op 21 juni en 21 oktober verandering ontstaat van de bezonning ten gevolgen van de nieuwbouw. Vooral meetpunt 1 ervaart verslechtering in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie.

Op 21 juni is er sprake van een afname van de bezonning op meetpunten 1 en 2. Op 21 oktober is er sprake van een afname van de bezonning op meetpunt 1. Beide meetpunten zullen blijven voldoen aan het minimum van 2 bezonningsuren.

Op 19 februari is op meetpunt 2 de minimale waarde van 2 bezonningsuren niet te garanderen. Deze situatie is niet veranderd ten opzichte van de huidige situatie omdat de schaduw niet wordt veroorzaakt door de nieuwbouw.

3.2. beleidsregels voor bezonning van woningen van de gemeente Eindhoven

In bijlage 4. zijn de resultaten weergegeven van de bezonningsstudie op de tijdstippen zoals vermeld in paragraaf 2.2..

In onderstaande tabellen 3.7 tot en met 3.10 zijn de bezonningsuren per geveldeel weergegeven. In onderstaande tabellen is in rood weergegeven wanneer geen bezonning wordt geconstateerd en in groen wanneer er wel sprake is van volledige bezonning op de gevel. Wanneer op minimaal de helft van de beschouwde tijdstippen sprake is van bezonning, zal deze locatie voldoen aan de beleidsregels. Daarnaast dient er voor minimaal 2 uur op enige punt in de achtertuin of op het balkon zonlicht te vallen.

tabel 3.7. bezonning/beschaduwing – bestaande situatie 21 maart

05:42	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:53

tabel 3.8. bezonning/beschaduwing – nieuwe situatie 21 maart

05:42	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:53

tabel 3.9. bezonning/beschaduwing – bestaande situatie 21 september

05:42	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:53

tabel 3.10. bezonning/beschaduwing – nieuwe situatie 21 september

05:42	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:53

Op 21 maart is de nieuwe situatie vanaf 15:00 uur volledig beschaduwd waar in de bestaande situatie geen beschaduwing is. Op 21 september is de nieuwe situatie vanaf 14:00 uur volledig beschaduwd waar in de bestaande situatie geen beschaduwing is. In beide situaties is er voor minimaal 2 uur zonlicht in de achtertuin van de woning. Daarnaast zal in de nieuwe situatie de tijdsduur van bezonning niet verslechteren voor meer dan 50%.

4. conclusie

Voor de nieuwbouw aan de Montgomerylaan te Eindhoven is een bezonningsstudie uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de gevolgen van de nieuwbouw voor de omgeving. Hierbij is uitgegaan van een 3D model zoals aangeleverd door Inbo Architecten. In bijlage 1. is de situatie weergegeven.

Er zijn geen wettelijke eisen waaraan de bezonning of beschaduwing ten gevolge van een nieuw te bouwen gebouw dient te voldoen. In onderhavige rapportage is de lichte norm uit de TNO richtlijn voor bezonning als toetsingskader gehanteerd. In deze norm wordt uitgegaan van de streefwaarde van twee mogelijke bezonningsuren per dag gedurende de periode van 19 februari tot en met 21 oktober.

Uit de beoordeling van de resultaten van de bezonningsstudie (zie bijlage 2. en 3.), waarbij 19 februari, 21 juni en 21 oktober zijn beschouwd, blijkt dat een aantal meetpunten (meetpunt 1 en 2) in de directe omgeving van het nieuwbouwproject extra worden beschaduwd op 21 juni en 21 oktober. Deze meetpunten voldoen echter nog altijd aan de lichte TNO-norm van een minimale bezonning van 2 uur. Op 19 februari is de bezonning op meetpunt 2 niet te garanderen, echter is deze belemmering ten gevolge van de bestaande bebouwing en betreft derhalve geen verslechtering door de nieuwbouw.

Ook is getoetst aan de beleidsregels van de gemeente Eindhoven betreft bezonning op balkon of tuin. De toetsing heeft plaatsgevonden voor de meest maatgevende tuin van de woning op Generaal Taylorpad 25 (meetpunt 1) op 21 maart en 21 september. Uit de beoordeling van de resultaten (zie bijlage 4.) blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde eis.

bijlage 1. situatie nieuwbouw ten behoeve van bezonningsstudie



Generaal Taylorpad

Nederlandse
Voedsel en Waren...

Generaal Taylorpad

Generaal Taylorpad

Generaal Horrocksstr

meetpunt 1

meetpunt 2

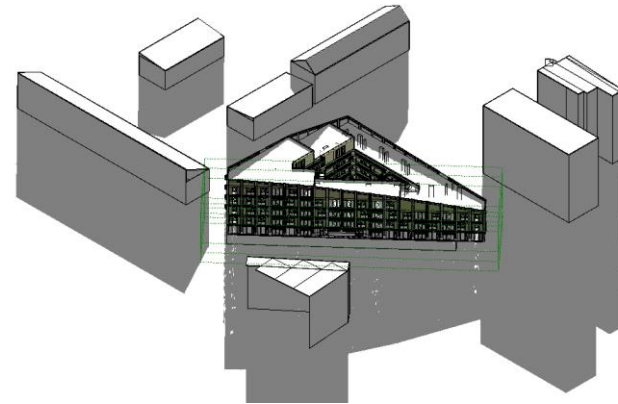
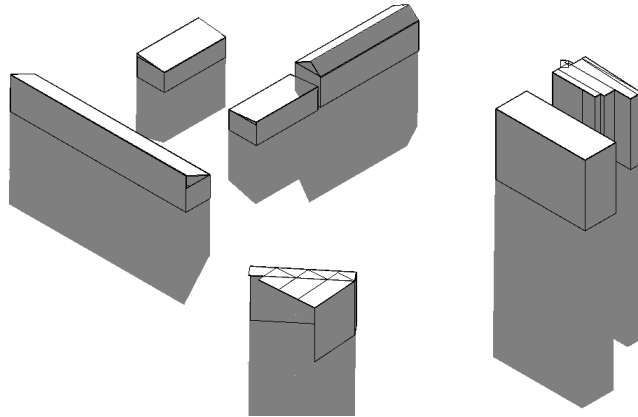
meetpunt 3

meetpunt 5

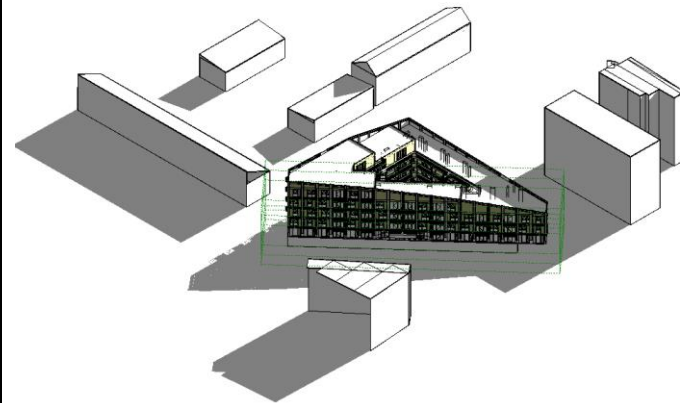
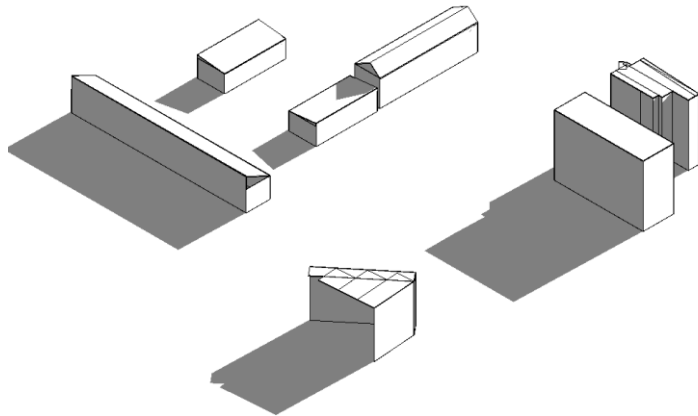
meetpunt 4

bijlage 2. resultaten vanuit het noordwesten – bestaand en nieuw

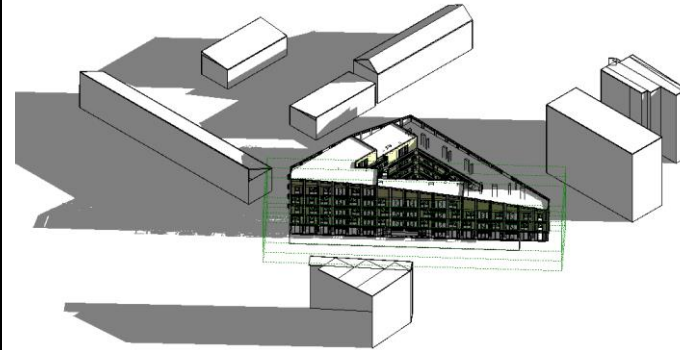
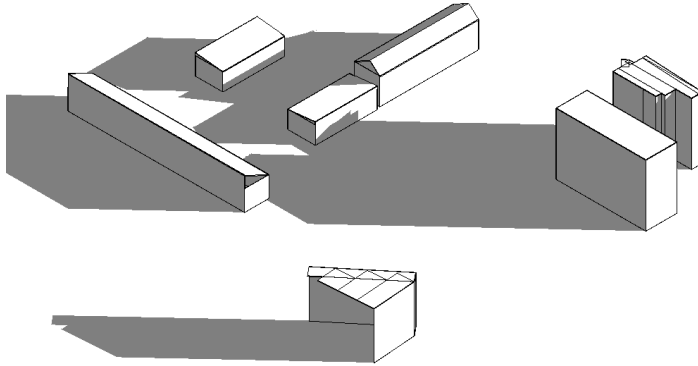
19-02-2020
09:00



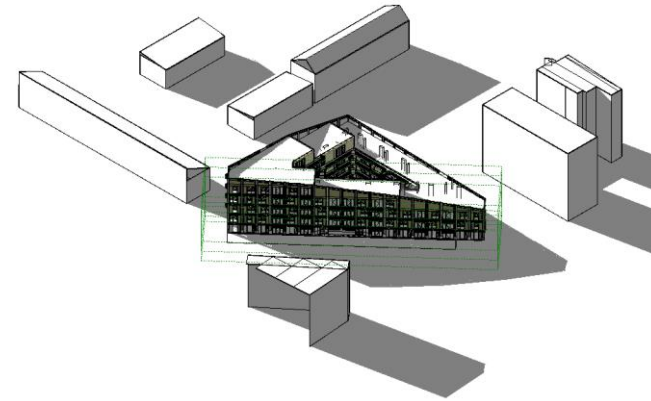
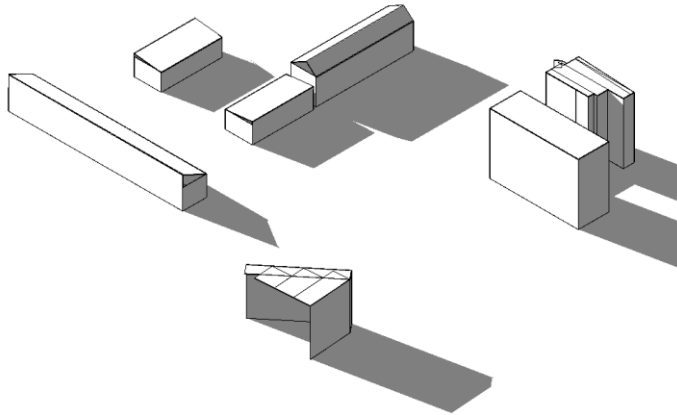
19-02-2020
12:00



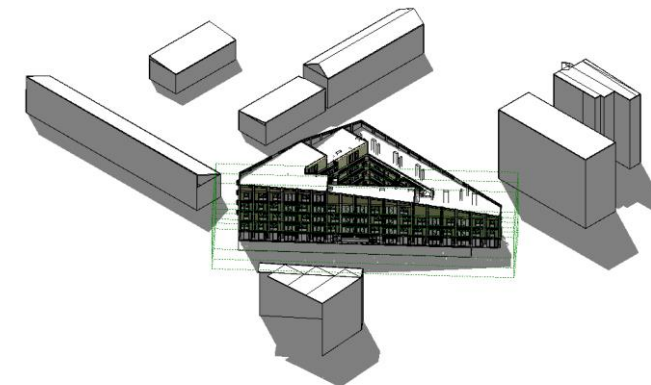
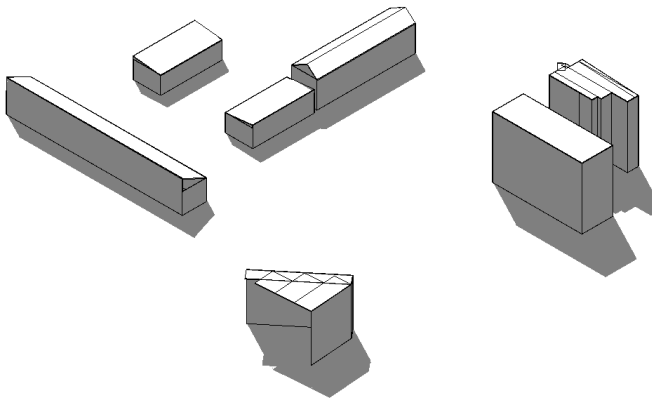
19-02-2020
15:00



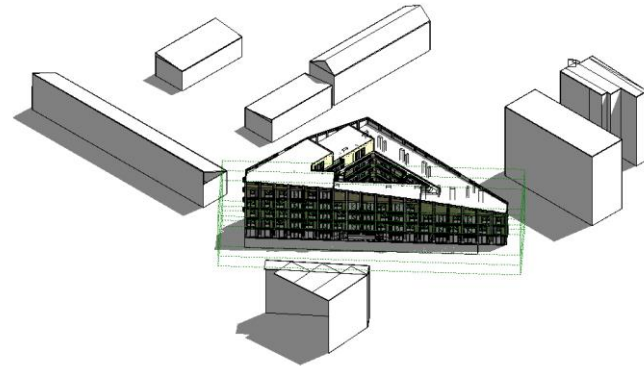
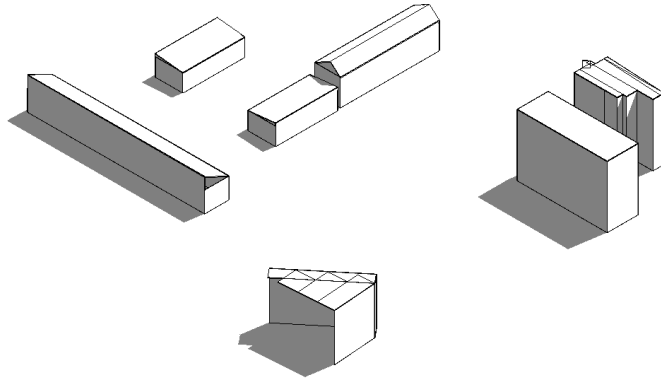
21-06-2020
06:00



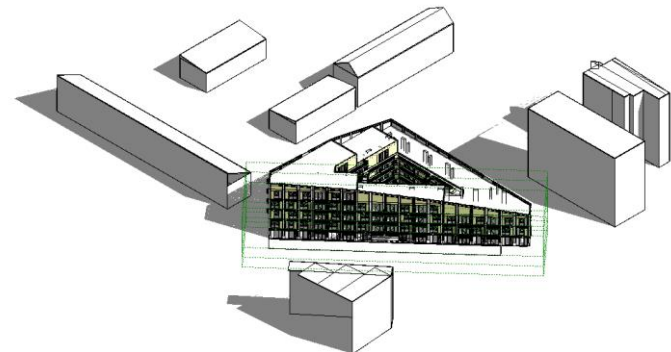
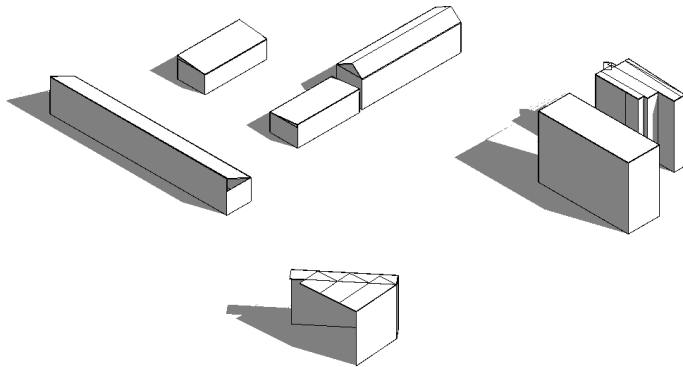
21-06-2020
09:00



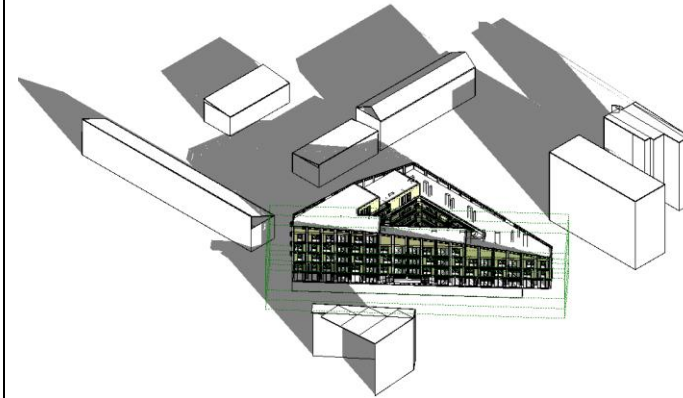
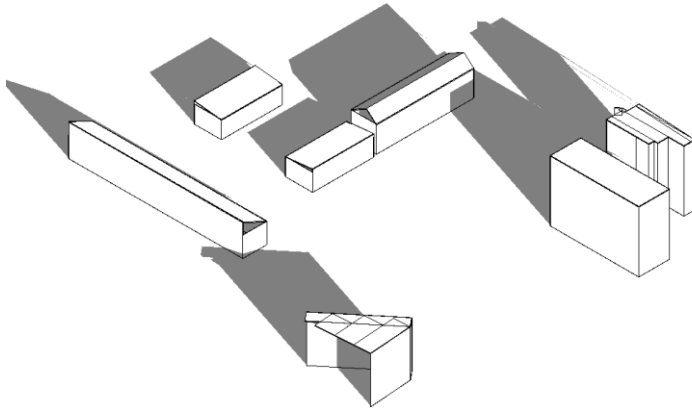
21-06-2020
12:00



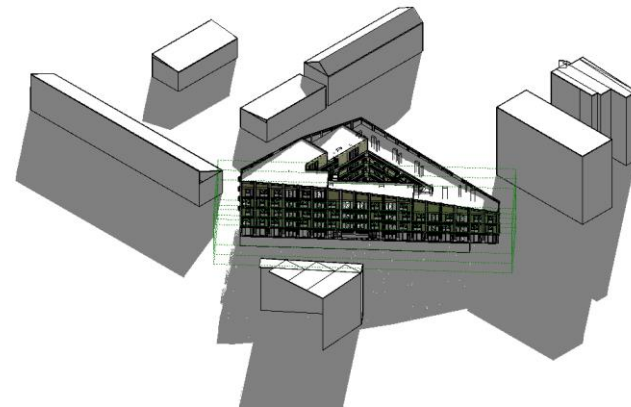
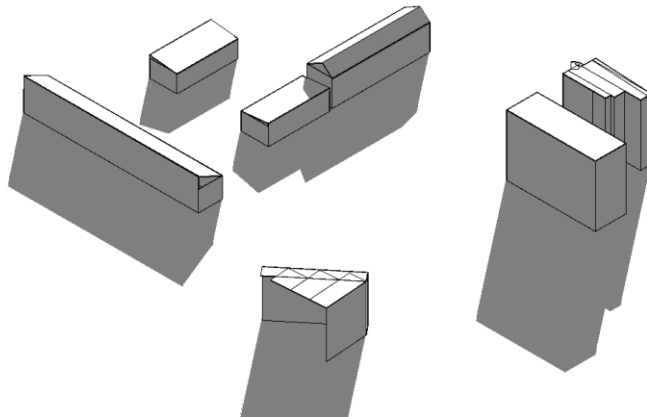
21-06-2020
15:00



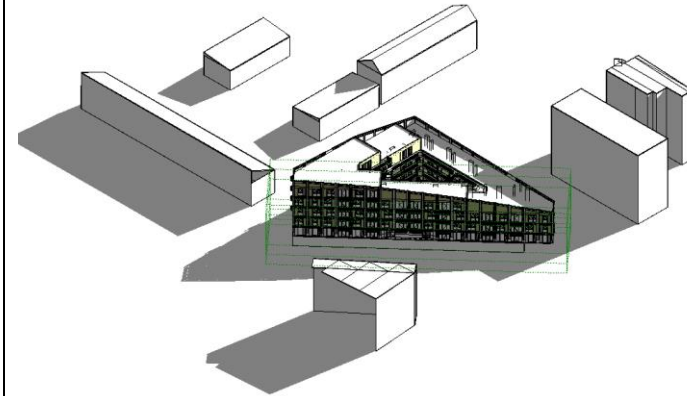
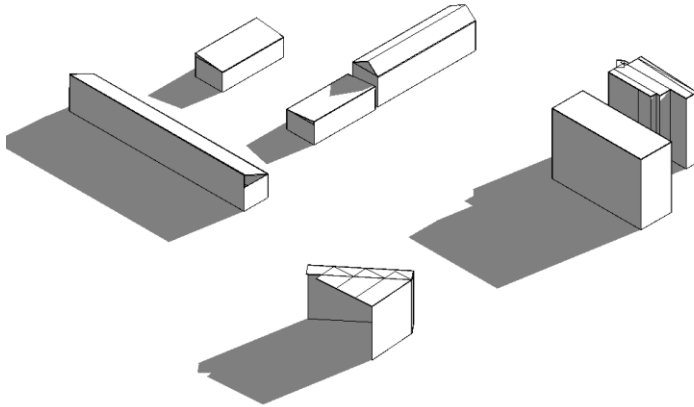
21-06-2020
18:00



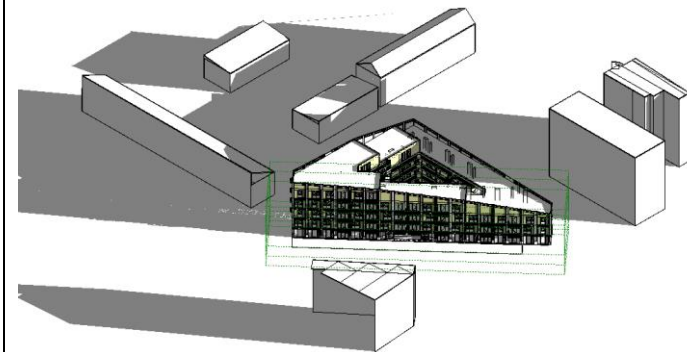
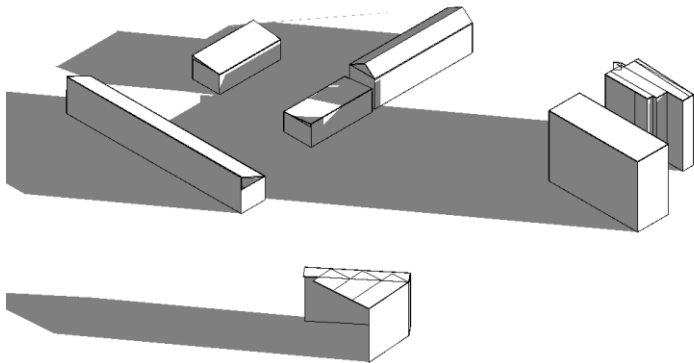
21-10-2020
09:00



21-10-2020
12:00

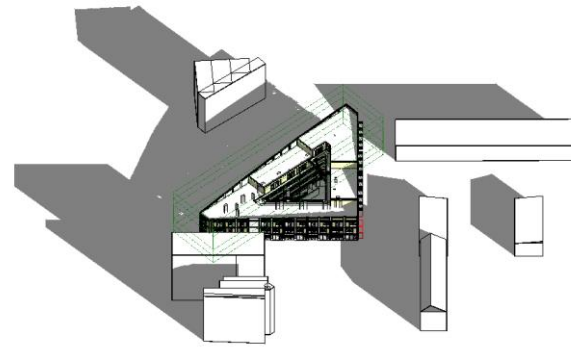
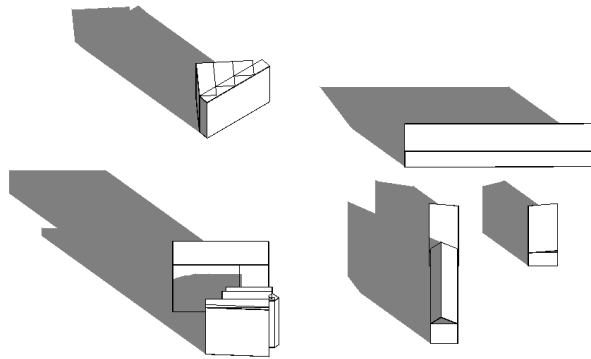


21-10-2020
15:00

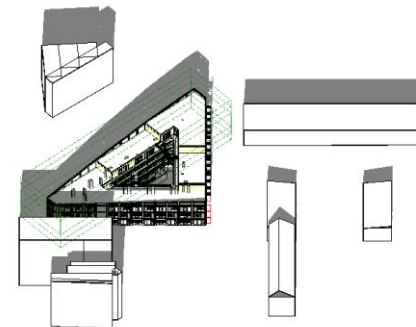
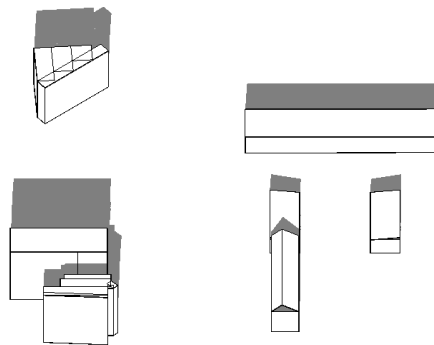


bijlage 3. resultaten vanuit het zuiden – bestaand en nieuw

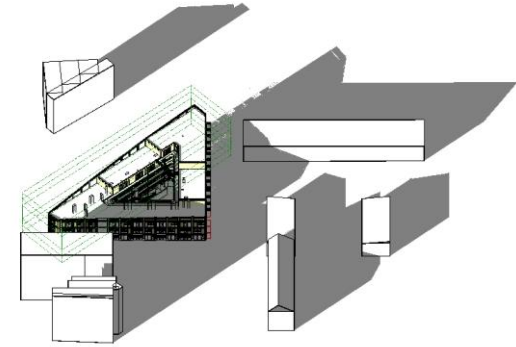
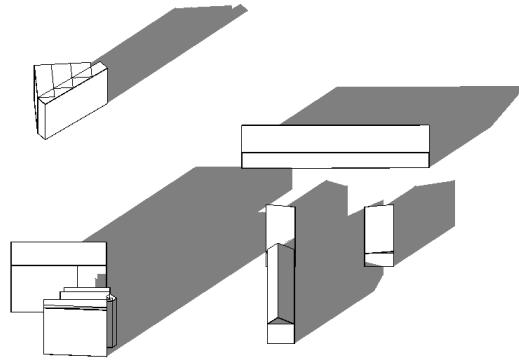
19-02-2020
09:00



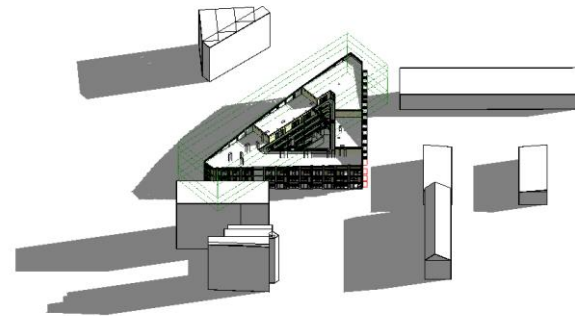
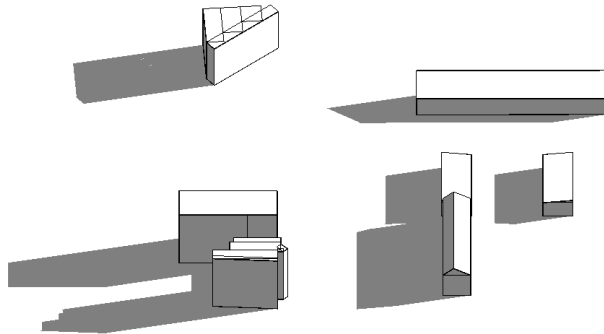
19-02-2020
12:00



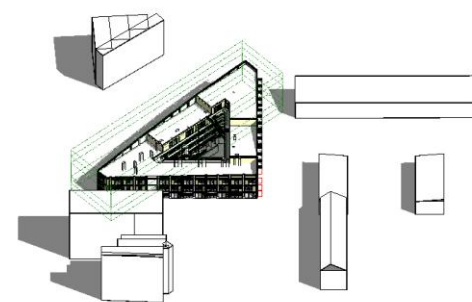
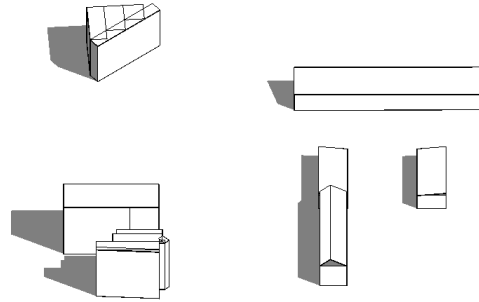
19-02-2020
15:00



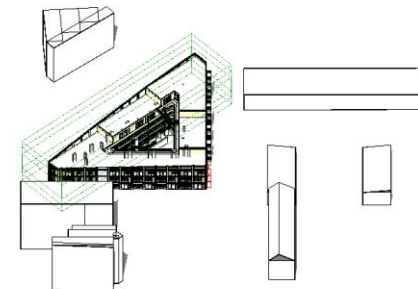
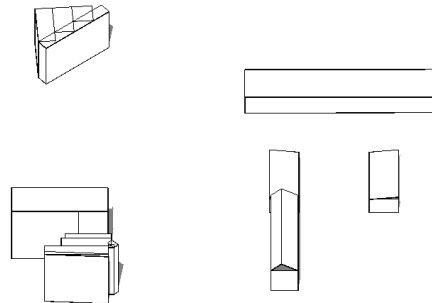
21-06-2020
06:00



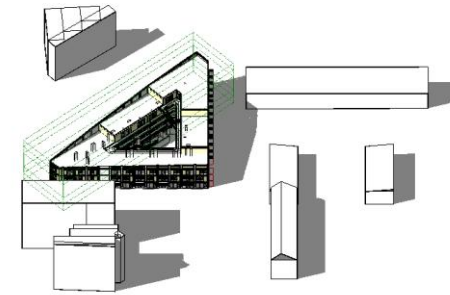
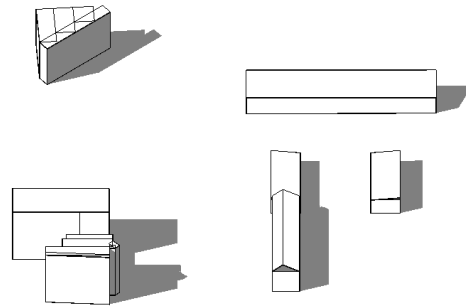
21-06-2020
09:00



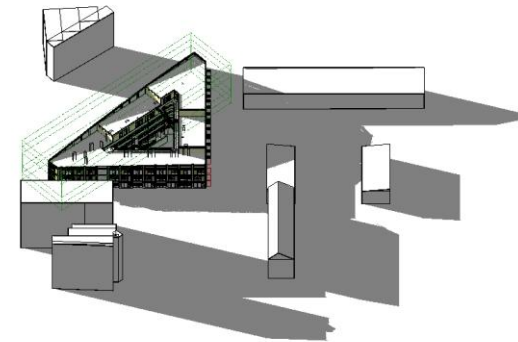
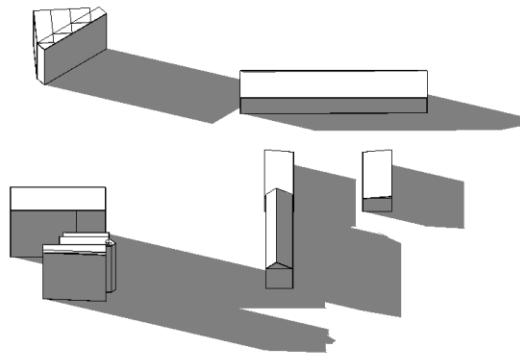
21-06-2020
12:00



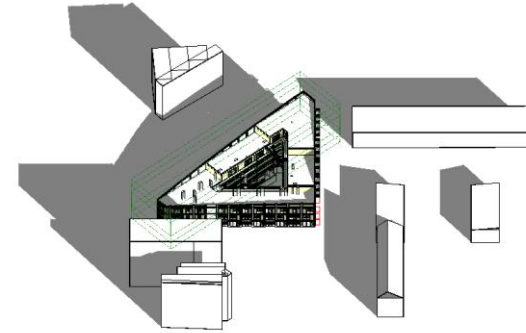
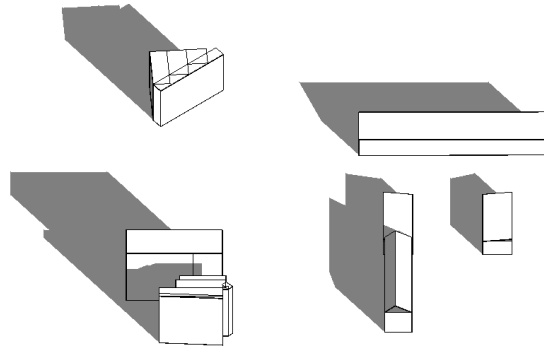
21-06-2020
15:00



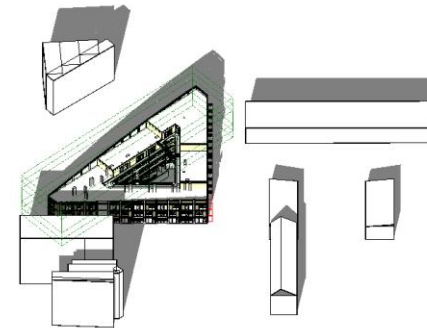
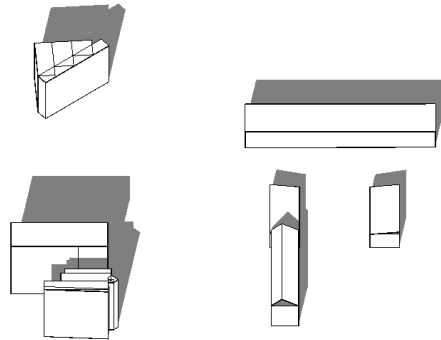
21-06-2020
18:00



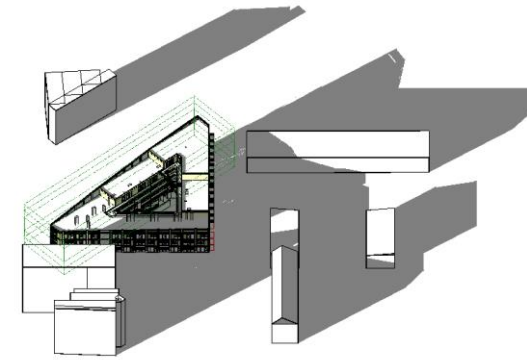
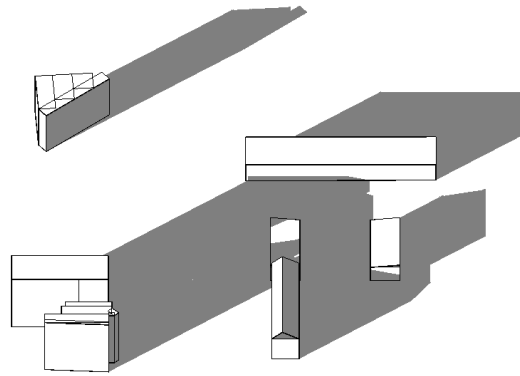
21-10-2020
09:00



21-10-2020
12:00

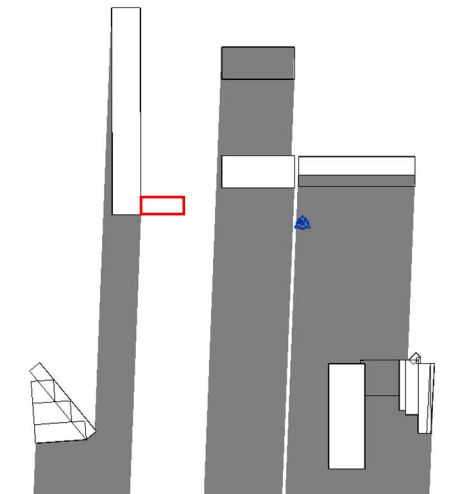
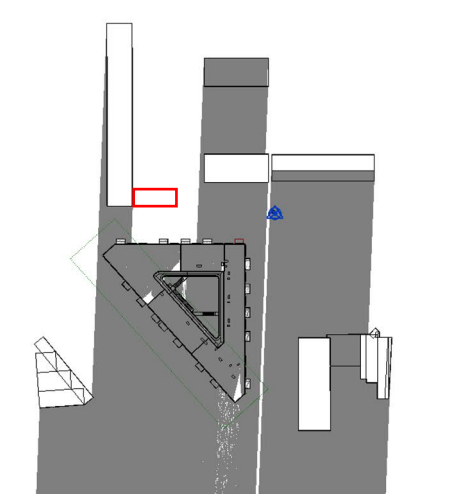
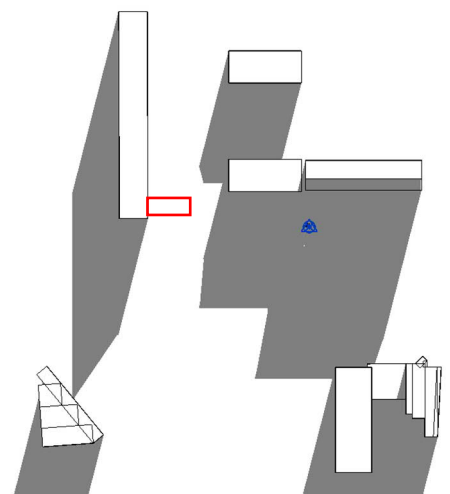
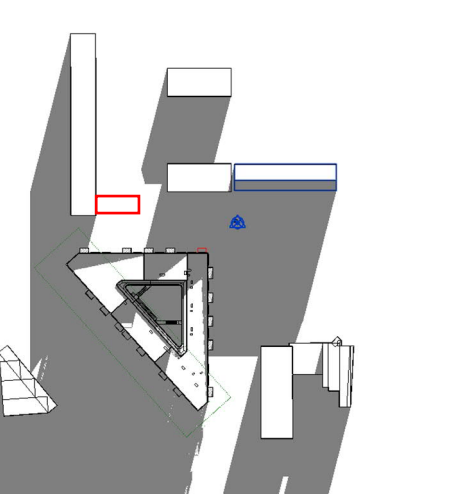


21-10-2020
15:00



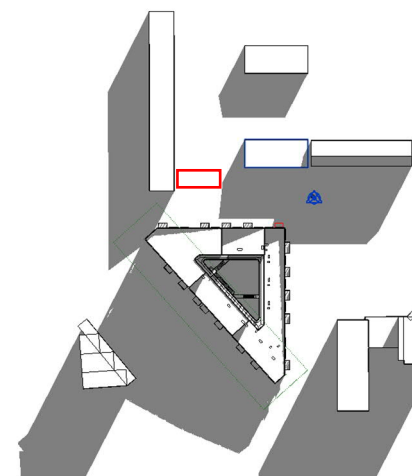
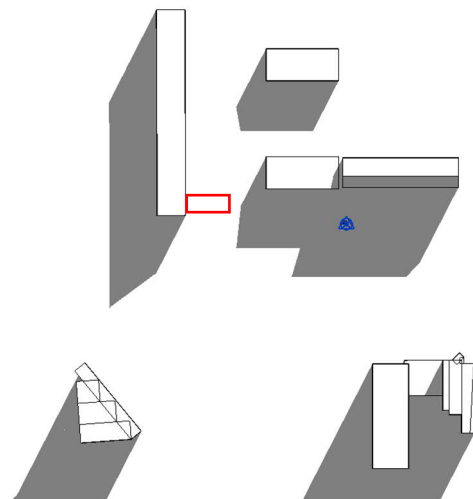
bijlage 4. resultaten toetsing beleidsregels – bestaand en nieuw

 = tuin generaal Taylorpad 25

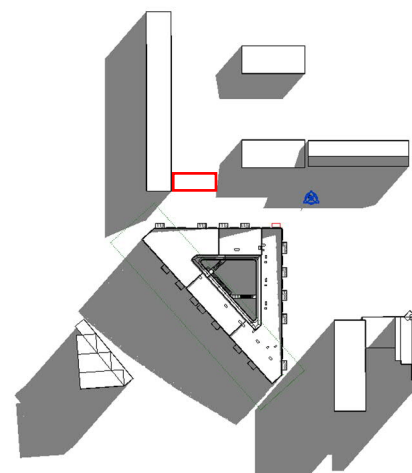
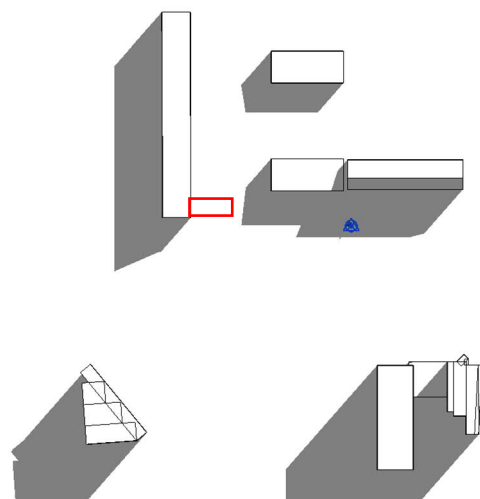
datum en tijd	bestaande situatie	nieuwe situatie
21-03-2020 06:00		
21-03-2020 07:00		

 = tuin generaal Taylorpad 25

21-03-2020
08:00

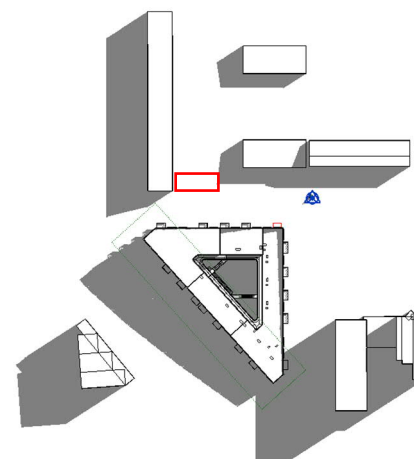
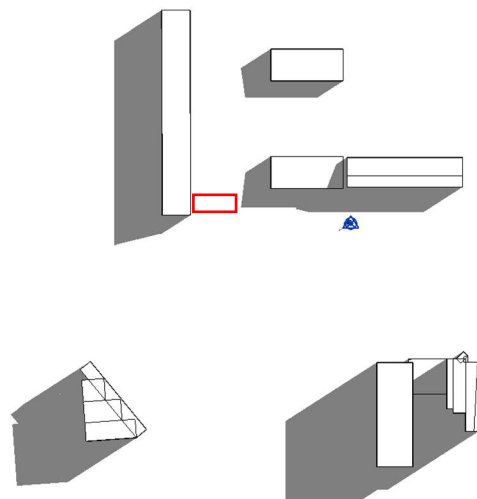


21-03-2020
09:00

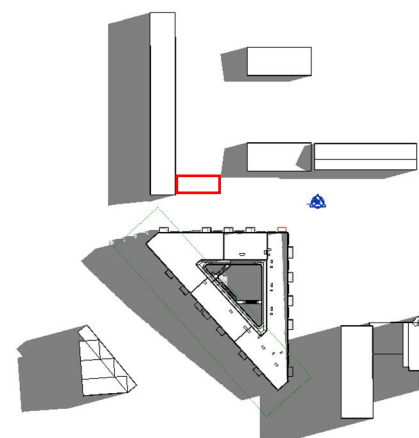
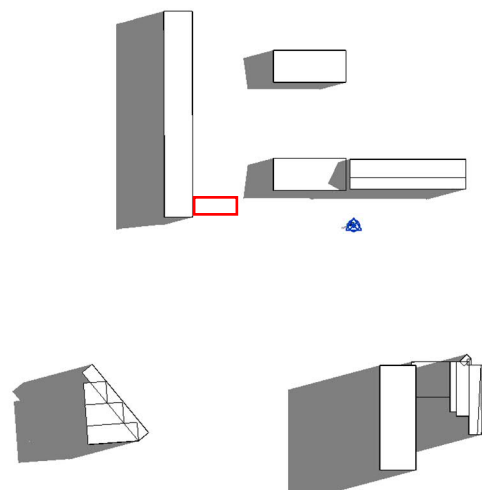


 = tuin generaal Taylorpad 25

21-03-2020
10:00

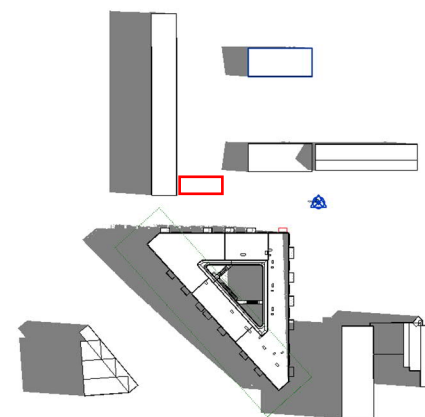
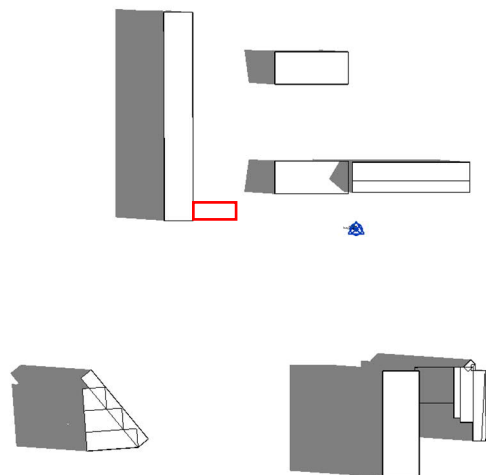


21-03-2020
11:00

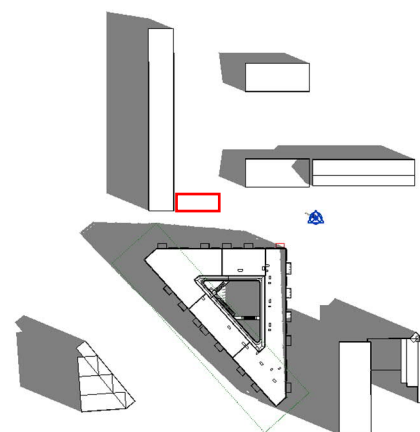
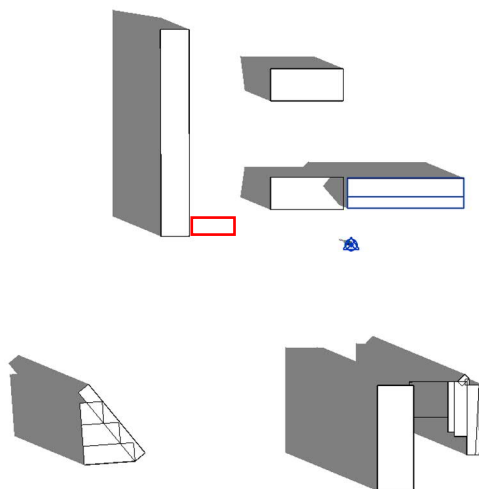


 = tuin generaal Taylorpad 25

21-03-2020
12:00

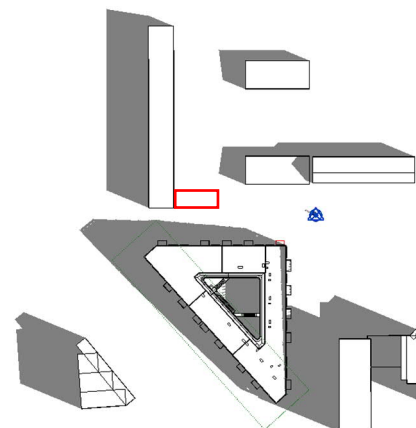
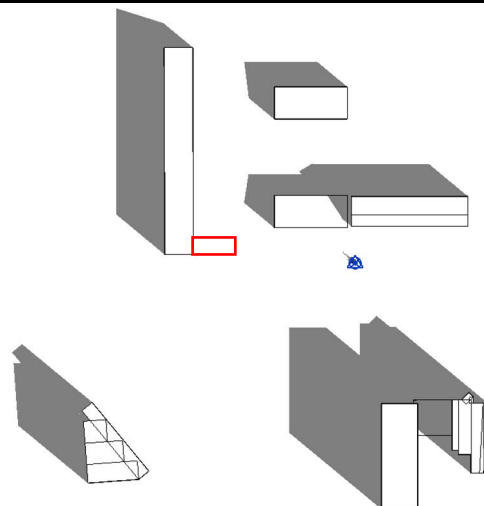


21-03-2020
13:00

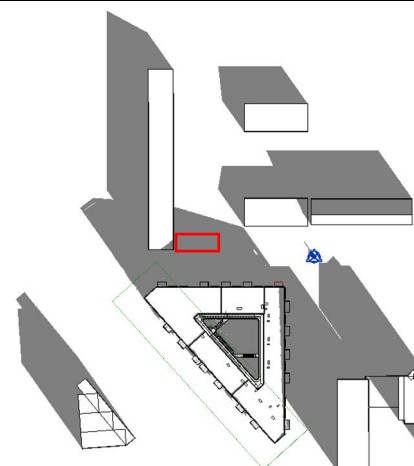
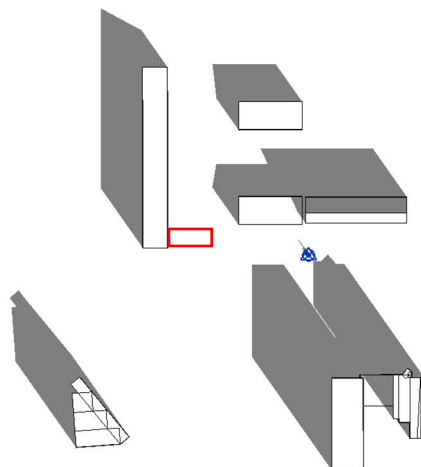


 = tuin generaal Taylorpad 25

21-03-2020
14:00

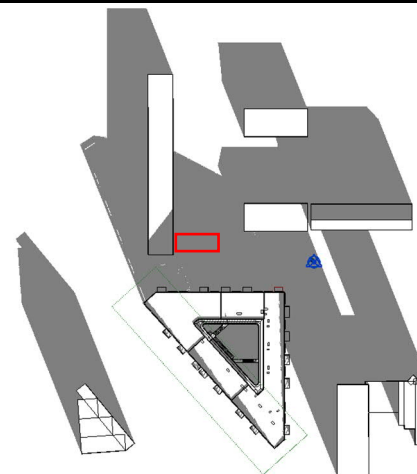
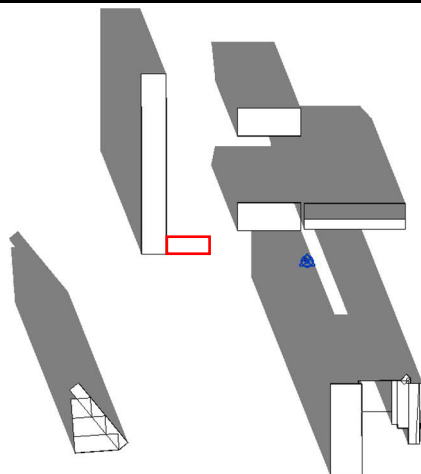


21-03-2020
15:00

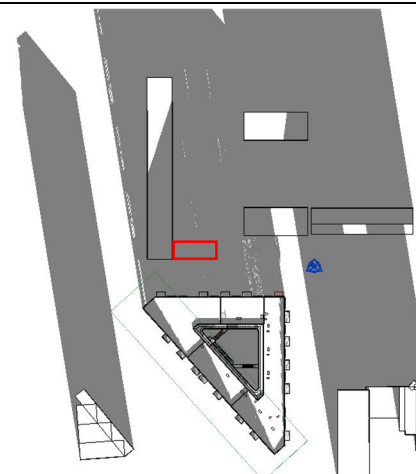
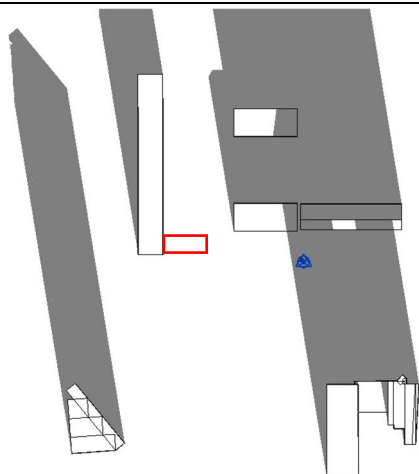


 = tuin generaal Taylorpad 25

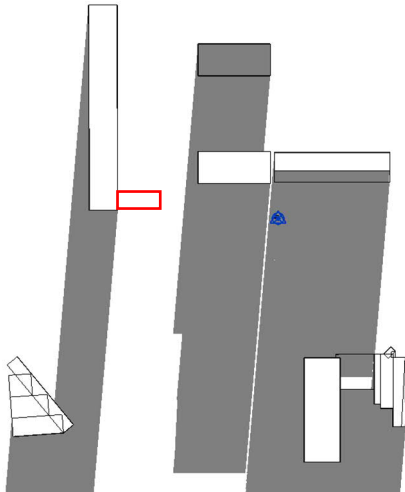
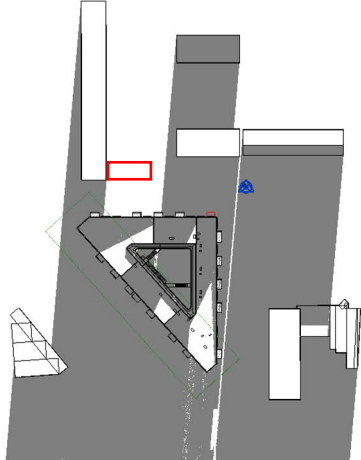
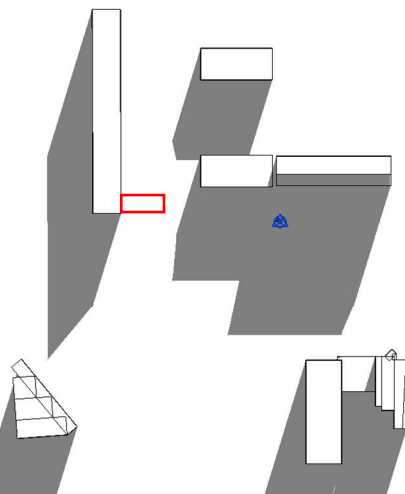
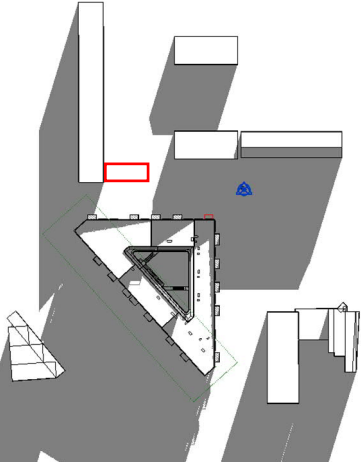
21-03-2020
16:00



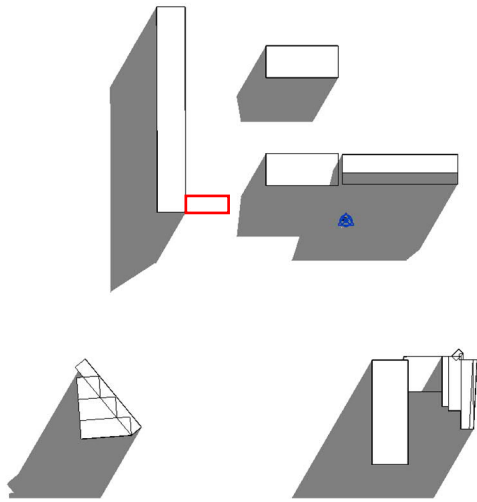
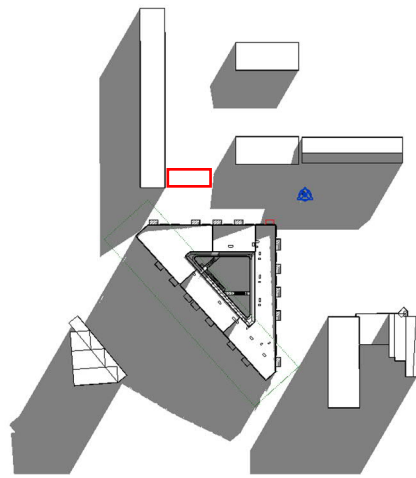
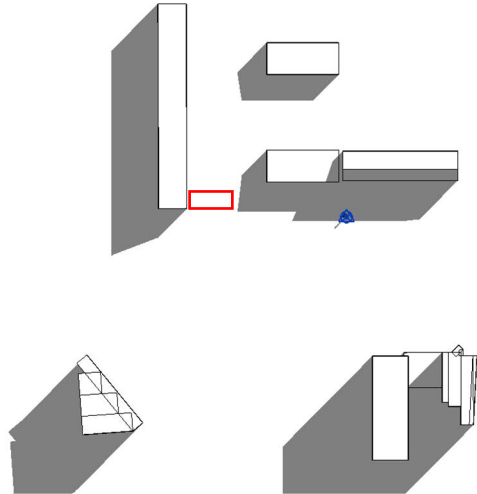
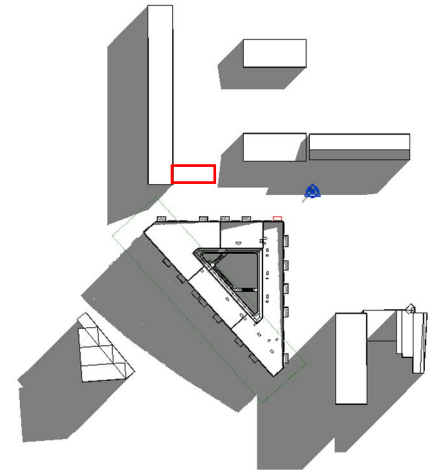
21-03-2020
17:00



 = tuin generaal Taylorpad 25

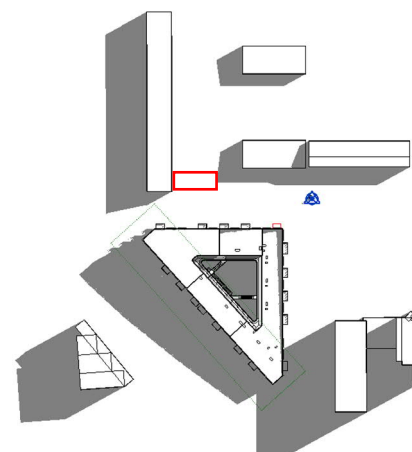
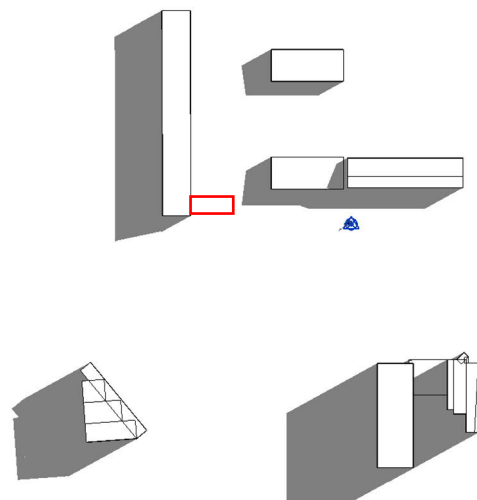
datum en tijd	bestaande situatie	nieuwe situatie
21-09-2020 06:00		
21-09-2020 07:00		

 = tuin generaal Taylorpad 25

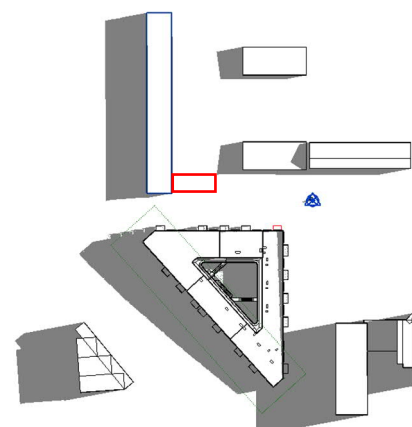
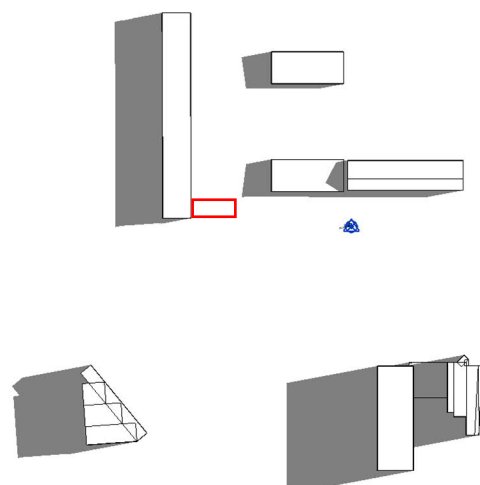
21-09-2020 08:00		
21-09-2020 09:00		

 = tuin generaal Taylorpad 25

21-09-2020
10:00

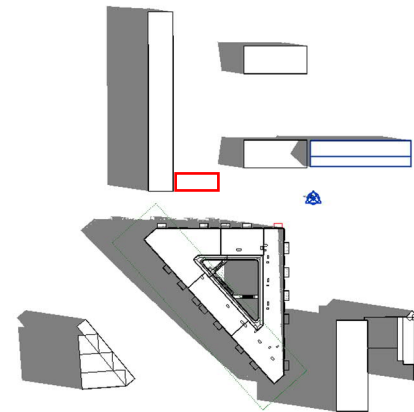
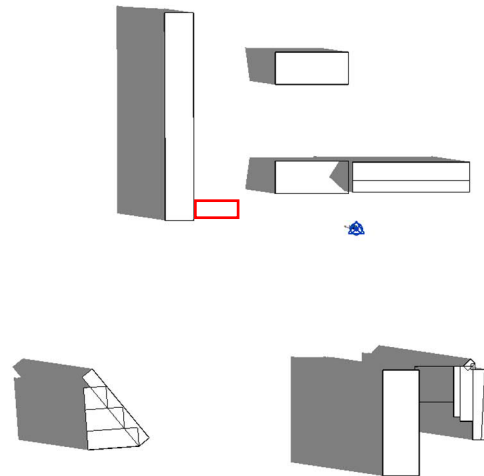


21-09-2020
11:00

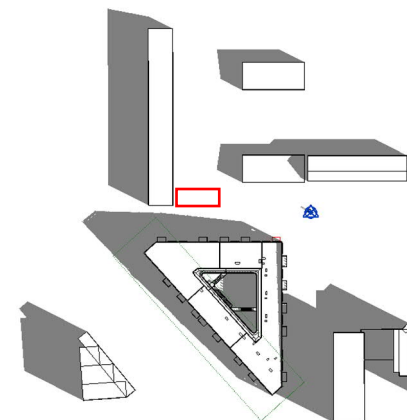
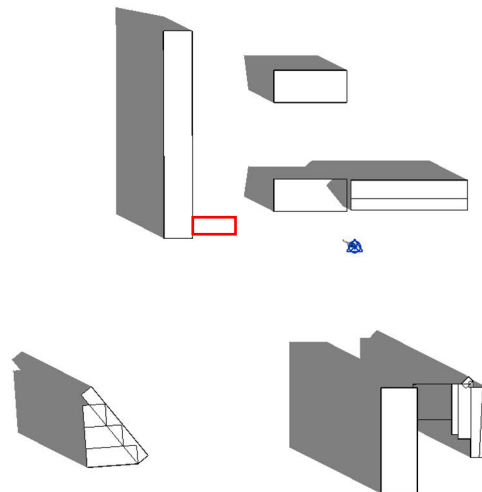


 = tuin generaal Taylorpad 25

21-09-2020
12:00

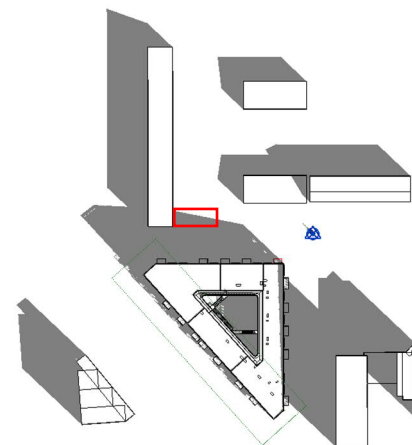
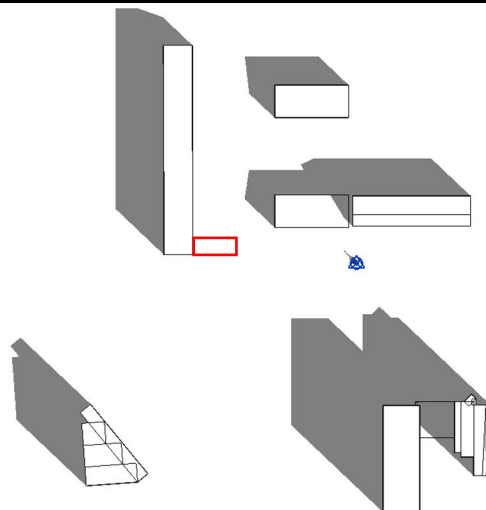


21-09-2020
13:00

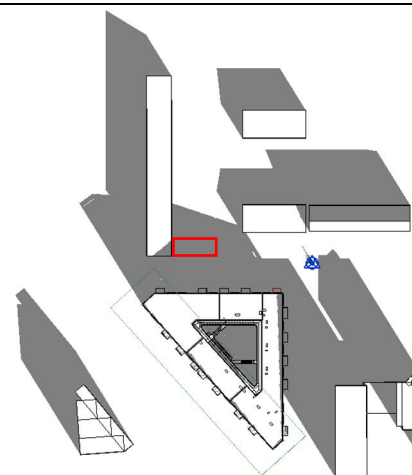
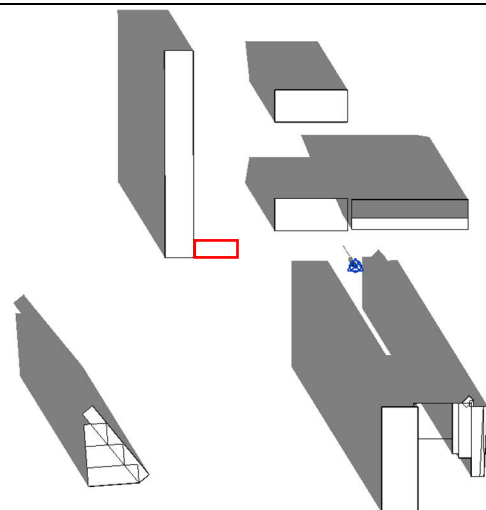


 = tuin generaal Taylorpad 25

21-09-2020
14:00

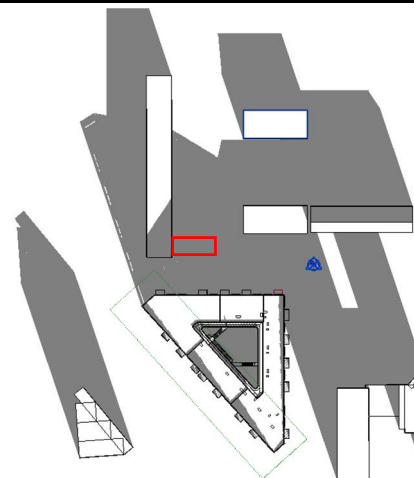
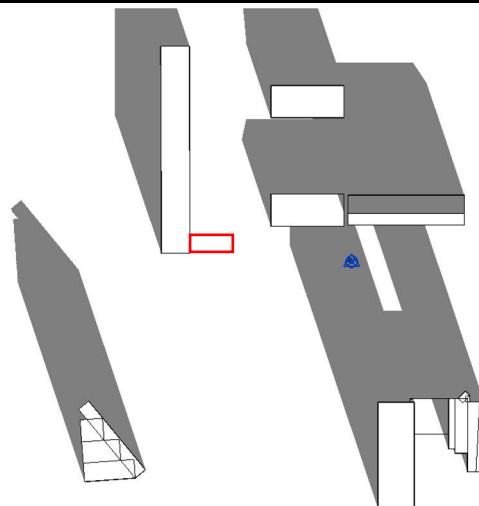


21-09-2020
15:00



 = tuin generaal Taylorpad 25

21-09-2020
16:00



21-09-2020
17:00

