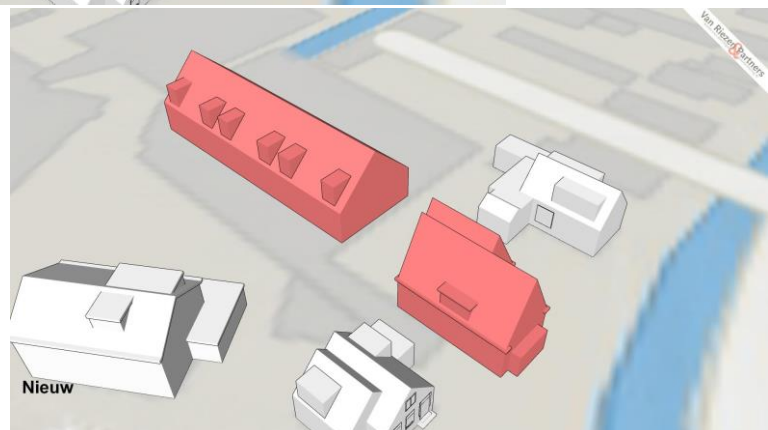
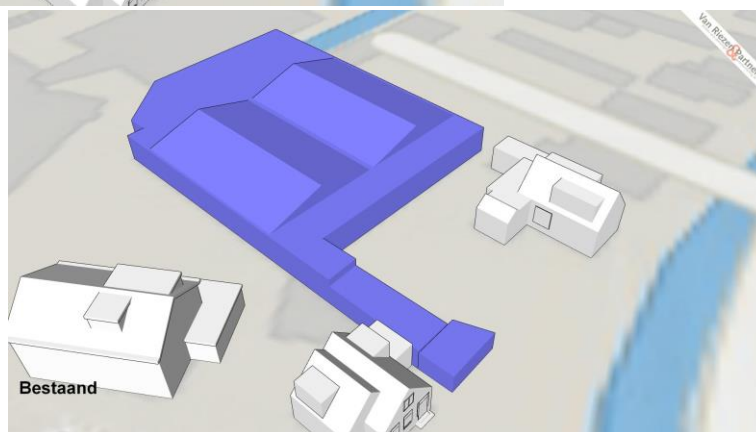
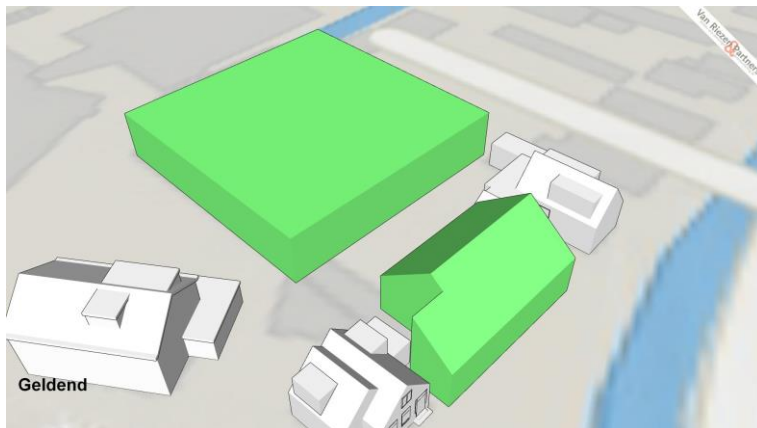


Onderzoek bezonning

Project 'Stoombootweg 53'

Amsterdam



Versie: 3
Datum: 17 september 2024

Van Riezen & Partners
bureau voor planologie & planontwikkeling bv

Amstelplein 1 (3^e etage)
1096 HA Amsterdam
telefoon 020 625 70 25
e-mail info@vanriezenenpartners.nl
website www.vanriezenenpartners.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	1
2.	Het project	2
3.	Normstelling.....	4
3.1.	Algemeen	4
3.2.	Zon standen	4
3.3.	Simulatie (Sketchup Pro).....	4
3.4.	TNO-Norm (DL-Light)	5
3.5.	Software.....	5
4.	Resultaten	6
4.1.	Beschouwing bezonningsdiagrammen	6
4.1.1.	21 maart/september	6
4.1.2.	21 juni	6
4.1.3.	21 december	7
4.2.	Conclusies	7
4.2.1.	Resultaten schaduwdiagrammen	7
4.2.2.	TNO-norm (licht)	8
5.	Bezonningsdiagrammen.....	9
5.1.	21 Maart/23 September	10
5.1.1.	08:00 uur topview.....	10
5.1.2.	08:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A	11
5.1.3.	08:00 uur Stoombootweg 51	12
5.1.4.	10:00 uur topview.....	13
5.1.5.	10:00 uur Stoombootweg 51	14
5.1.6.	12:00 uur topview.....	15
5.1.7.	14:00 uur topview.....	16
5.1.8.	16:00 uur topview.....	17
5.1.9.	18:00 uur topview.....	18
5.1.10.	18:00 uur Stoombootweg 55	19
5.2.	21 Juni	20
5.2.1.	08:00 uur topview.....	20
5.2.2.	08:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A	21
5.2.3.	08:00 uur Stoombootweg 51	22

5.2.4.	10:00 uur topview	23
5.2.5.	10:00 uur Stoombootweg 51	24
5.2.6.	12:00 uur topview	25
5.2.7.	12:00 uur Stoombootweg 51	26
5.2.8.	14:00 uur topview	27
5.2.9.	16:00 uur topview	28
5.2.10.	18:00 uur topview	29
5.2.11.	18:00 uur Stoombootweg 55	30
5.2.12.	20:00 uur topview	31
5.2.13.	20:00 uur Stoombootweg 55	32
5.3.	21 december	33
5.3.1.	10:00 uur topview	33
5.3.2.	10:00 uur Stoombootweg 51	34
5.3.3.	10:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A	35
5.3.4.	12:00 uur topview	36
5.3.5.	12:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A	37
5.3.6.	14:00 uur topview	38
5.3.7.	16:00 uur topview	39
5.3.8.	16:00 uur Stoombootweg 55	40
6.	Toetsing aan TNO-Licht norm	41
6.1.	TNO-Licht: Pandorinastraat 2A + 3A	41
6.2.	TNO Licht: Stoombootweg 51	42
6.3.	TNO Licht: Stoombootweg 55	43

1. Inleiding

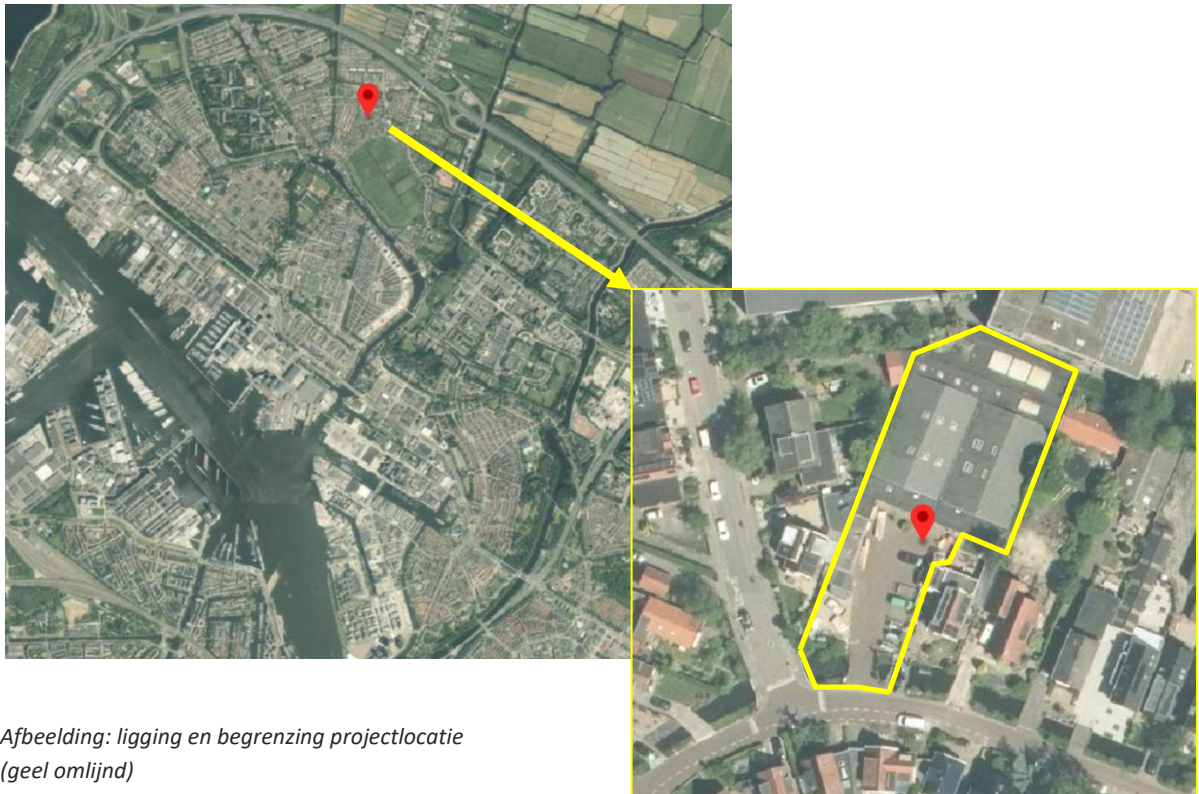
De voorliggende bezonningstudie heeft betrekking op de voorgenomen herontwikkeling van de Stoombootweg 53 te Amsterdam. Het project zal mogelijk invloed hebben op de bezonning in de omgeving. Om deze reden is een bezonningstudie opgesteld om deze beïnvloeding in beeld te brengen en om te beoordelen of deze aanvaardbaar is.

De beschrijving van het project is weergegeven in hoofdstuk 2 en de toe te passen normen in hoofdstuk 3. De opzet van de berekening (software, methodiek) is verantwoord in dat hoofdstuk. De resultaten van de berekeningen worden besproken in hoofdstuk 4, waarna de conclusies en aanbevelingen volgen. In hoofdstuk 5 worden deze bevindingen in beeld gebracht middels bovenaanzichten, en waar nodig voorzien van gevelaanzichten.

2. Het project

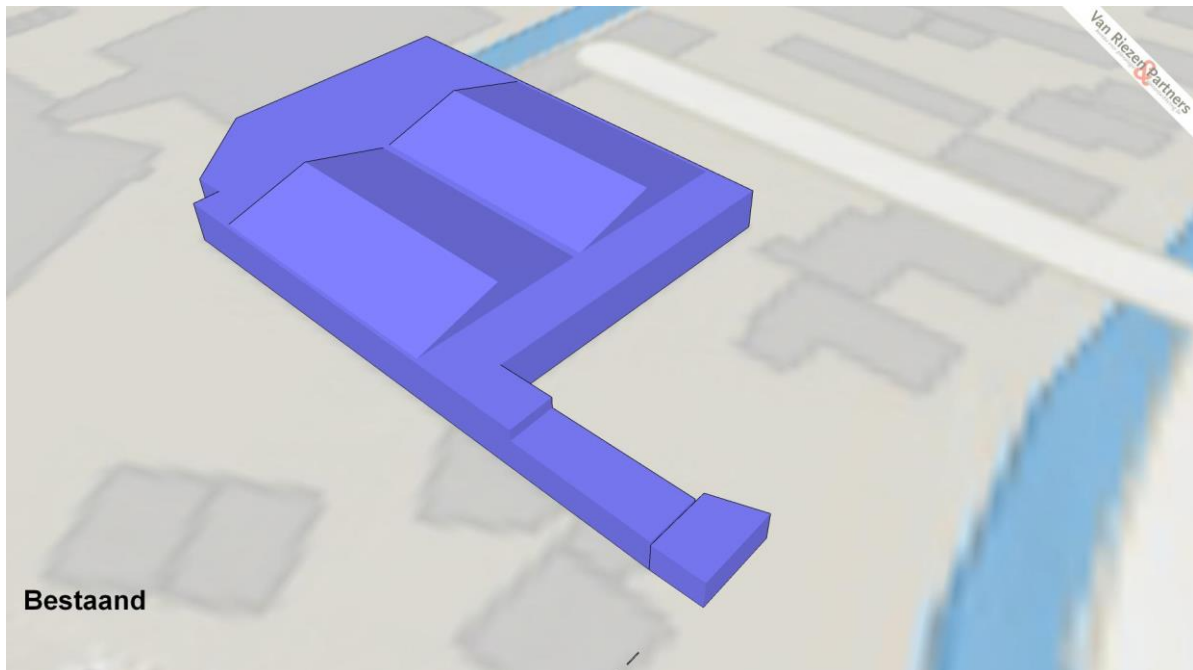
Het voornemen bestaat om de locatie Stoombootweg 53 in Amsterdam Noord te transformeren naar woningbouw. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt om plaats te maken voor 7 grondgebonden woningen.

De projectlocatie ligt in het gebied Oostzanerwerf te Amsterdam Noord, tussen de Stoombootweg en de Oostzanerdijk/Kometensingel.



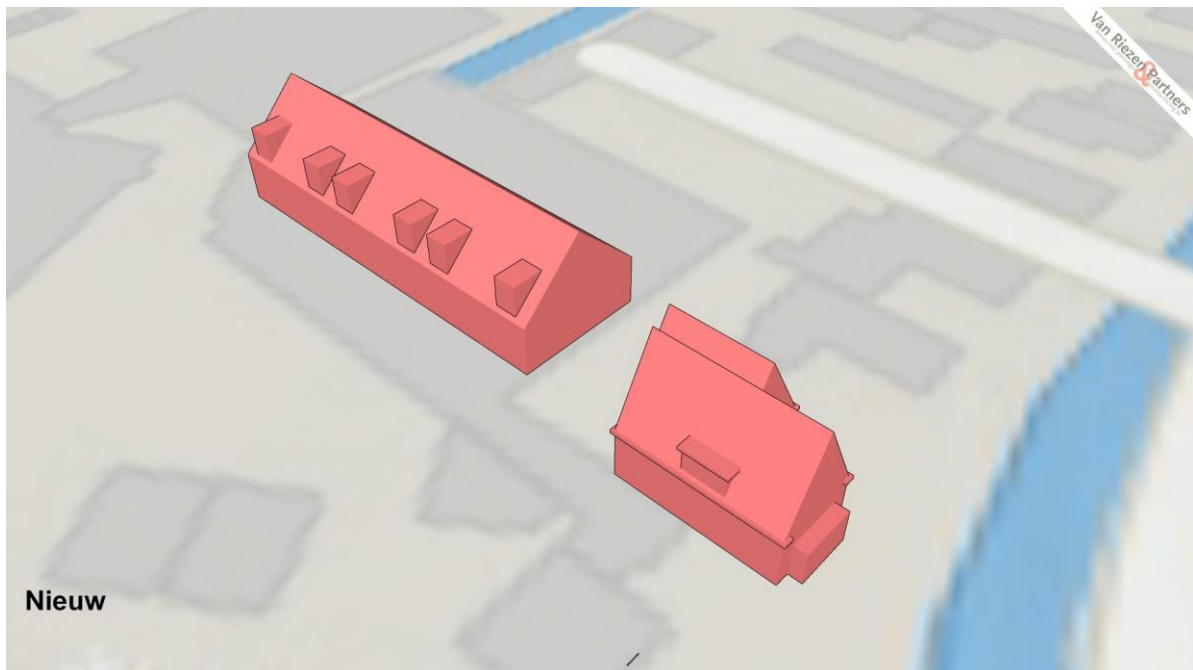
*Afbeelding: ligging en begrenzing projectlocatie
(geel omlijnd)*

De projectlocatie is in de huidige situatie bebouwd met bedrijfsbebouwing, dat in gebruik is bij een aannemingsbedrijf. De bestaande bebouwing meet circa 1.100 m² in één bouwlaag en deels met een kap. Het onbebouwde terrein is verhard.



Afbeelding: situatie bestaand

In de nieuwe situatie zullen op het terrein 7 grondgebonden eengezinswoningen worden gerealiseerd. Aan de straatzijde komt één vrijstaande woning en op het achterterrein een rijtje van 6 woningen.



Afbeelding: situatie nieuw

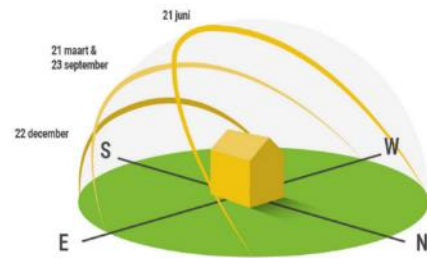
3. Normstelling

3.1. Algemeen

Er gelden geen vastgestelde landelijke eisen voor bezonningsstudies. Als basis wordt een '4 seizoenen' studie in beeld gebracht, inclusief diverse gevel aanzichten ter verduidelijking van het geconstateerde.

3.2. Zon standen

Op 21 december staat de zon het laagst en is de dag het kortst. De zon staat dan boven de zuidelijke keerkring. Op 21 juni staat de zon boven de noordelijke keerkring, hierdoor worden lange dagen en hoge zonnestanden bereikt. Ook draait de zon dan ver door; in de avond schijnt de zon zelfs vanuit noordwestelijke richting. De zonstand is op 21 maart en 23 september ongeveer gelijk en dus worden dezelfde schaduweffecten bereikt. Op die data staat de zon boven de evenaar.



3.3. Simulatie (Sketchup Pro)

Deze schaduwstudie is tot stand gekomen door middel van een computersimulatie. Het computerprogramma voorziet in de verschillende zonstanden die gedurende het jaar en gedurende de dag aan de orde zijn. Door de gebouwen in de juiste coördinaten te plaatsen is het mogelijk een waarheidsgetrouwe weergave te geven van de bezonning en bijbehorende schaduwwerking op verschillende tijdstippen van een jaar en op een dag.

Voor een goede vergelijking van onderstaande situaties worden in deze studie standaard de bovenaanzichten in beeld gebracht welke globaal de effecten van de schaduwval op de omliggende omgeving laat zien, waar nodig worden specifieke gevelaanzichten toegevoegd ter verduidelijking van het geconstateerde.

Voor de juiste positionele weergave is in deze studie een lengtegraad van $4^{\circ}90''$ en een breedtegraad van $52^{\circ}40''$ aangehouden. De gehanteerde tijdzone (Greenwich Mean Time) offset is GMT=+1 in december en maart en GMT=+2 in juni (zomertijd).

De geldende situatie is gemodelleerd aan de hand van de bouwvoorschriften uit het geldende bestemmingsplan 'Kadoelen-Oostzanerwerf III', vastgesteld op d.d. 19-06-2013.

De bestaande situatie is gemodelleerd aan de hand van waarnemingen via google maps/google streetview/fotos/AHN webiste, op d.d. 15-07-2024.

De nieuwe situatie is gemodelleerd aan de hand van gegevens uit de tekenbestanden van W3 Architecten, ontvangen d.d. 20-06-2024

3.4. TNO-Norm (DL-Light)

Daarnaast heeft TNO een tweetal (licht/streng) normen ontwikkeld waar de meeste gemeenten ondertussen gebruik van maken. Hierbij worden een minimaal totaal aantal zonuren vereist op een specifiek meetpunt zoals op het midden van het kozijn van de woonkamer. Om deze te kunnen bepalen zijn in deze studie ook een aantal afbeeldingen toegevoegd waarin het gemiddeld aantal zonuren met behulp van kleurengradientie zichtbaar is gemaakt.

Lichte-norm vereist een minimale bezonningsduur van 2 uur per dag, gedurende de periode 19 februari tot en met 21 oktober.

Streng-norm vereist een minimale bezonningsduur van 3 uur per dag, gedurende de periode 21 januari tot en met 22 november.

Voor deze TNO controle is de lichte norm aangehouden waarbij een enkele sensor op het midden van de onderzijde van het kozijn geplaatst is voor het berekenen van het gemiddeld aantal uren zon per dag voor de periode zoals hierboven per norm is aangegeven.

3.5. Software

3D modellering	: Trimble	- Sketchup Pro	(version 2022)
TNO analyse	: De Luminae	- DL-Light Sketchup Extension	(version 14.0.25)
Document	: Microsoft	- Word Profesional Plus 2016	(version 2309)

4. Resultaten

In hoofdstuk 5 zijn de bezonningsdiagrammen met top-view getoond voor alle relevante data en tijden, zoals toegelicht in hoofdstuk 3. Voor een aantal data en tijden zijn gevel aanzichten van omliggende woningen toegevoegd ter verduidelijking van het geconstateerde.

4.1. Beschouwing bezonningsdiagrammen

4.1.1. 21 maart/september

Op **21 maart/september om 08:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie enige vermindering plaats in de bezonning van de oostgevels van de woningen aan de **Pandorinastraat 2A en 3A**. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er geen verschil.

Op **21 maart/september tussen 08:00 uur en 10:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie enige vermindering plaats in de bezonning van de oostgevel van de woningen aan de **Stoombootweg 51**. Aan de oostgevel bevinden zich echter geen ramen van woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw, wel een dakkapel op de verdieping van (waarschijnlijk) een slaapkamer.

Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er nagenoeg geen verschil.

Op **21 maart/september om 18:00 uur** is er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie een afname van bezonning van het raam in de westgevel van de woning aan de **Stoombootweg 55**. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er een verbetering.

4.1.2. 21 juni

Op **21 juni om 08:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie nagenoeg geen vermindering plaats in de bezonning van de oostgevels van de woningen aan de **Pandorinastraat 2A en 3A**. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er een verbetering.

Op **21 juni tussen 08:00 uur en 10:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie een kleine vermindering plaats in de bezonning van de oostgevel van de woningen aan de **Stoombootweg 51**. Aan de oostgevel bevinden zich echter geen ramen van woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw, wel een dakkapel op de verdieping van (waarschijnlijk) een slaapkamer. Deze dakkapel wordt niet beïnvloed. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er een verbetering.

Op **21 juni tussen 12:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van zowel de bestaande- als de geldende situatie een kleine verbetering plaats in de bezonning van de oostgevel van de woningen aan de **Stoombootweg 51**. Aan de oostgevel bevinden zich echter geen ramen van

woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw, wel een dakkapel op de verdieping van (waarschijnlijk) een slaapkamer. Deze dakkapel wordt niet beïnvloed.

Op **21 juni om 18:00 uur** is er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie een afname van bezonning van de westgevel van de woning aan de **Stoombootweg 55**, maar niet op het raam. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er een verbetering.

Op **21 juni om 20:00 uur** is er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie een afname van bezonning van het raam in de westgevel van de woning aan de **Stoombootweg 55**. Ten opzichte van de maximale planologische invulling is er een verbetering.

4.1.3. 21 december

Op **21 december om 10:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie nagenoeg geen vermindering plaats in de bezonning van het slaapkamerraam in de oostgevel van de woning **Pandorinastraat 2A**. Voor **Pandorinastraat 3A** is er geen verschil.

Op dit tijdstip geldt voor de oostgevel van **Stoombootweg 51** dat er ten opzichte van de bestaande situatie een vermindering plaats vindt in de bezonning van de oostgevel. Aan de oostgevel bevinden zich echter geen ramen van woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw, wel een dakkapel op de verdieping van (waarschijnlijk) een slaapkamer. De bezonning daarvan wordt om 10:00 uur weggenomen.

Op **21 december om 12:00 uur** vindt er in de nieuwe situatie geen vermindering plaats in de bezonning van de oostgevels van de woningen aan de **Pandorinastraat 2A en 3A**.

Op **21 december** is er de woning aan de **Stoombootweg 55** geen verschil tussen de bestaande, de nieuwe en de maximaal planologische situatie.

4.2. Conclusies

4.2.1. Resultaten schaduwdiagrammen

Bij de woningen aan de **Pandorinastraat 2A en 3A** neemt de bezonning gedurende het voor- en najaar in de vroege ochtend ten opzichte van de feitelijk bestaande situatie af als gevolg van het bouwplan. In de zomer en winter is er geen verslechtering.

Ten opzichte van de maximale benutting van de bestaande planologische mogelijkheden van het geldende Omgevingsplan is het hele jaar geen verslechtering.

Bij de woning **Stoombootweg 51** neemt de bezonning ten opzichte van de bestaande situatie iets af. Aan de oostgevel bevinden zich echter geen ramen van woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw, wel een dakkapel op de verdieping van (waarschijnlijk) een slaapkamer. Daar wordt in voor- en najaar en in de winter gedurende de ochtend tot 10:00 de bezonning weggenomen.

Bij de woning **Stoombootweg 55** neemt de bezonning op het raam aan de westgevel gedurende het voor- en najaar en in de zomer in de avond ten opzichte van de feitelijk bestaande situatie af als gevolg van het bouwplan. In de zomer en winter is er geen verslechtering.

Ten opzichte van de maximale benutting van de bestaande planologische mogelijkheden van het geldende Omgevingsplan is het hele jaar geen verslechtering, maar een verbetering.

4.2.2. TNO-norm (licht)

Voor de woningen aan de **Pandorinastraat 2A en 3A** is in zowel de bestaande als in de geldende situatie het gemiddeld aantal zonuren op de ramen in de oostgevel respectievelijk 1 en 1,37 zonuren. In de nieuwe situatie komt dit uit op respectievelijk 1,67 en 1,45 zonuren. De nieuwe situatie leidt dus tot enige verbetering ten opzichte van bestaand.

Voor de woning aan de **Stoombootweg 51** komt het gemiddeld aantal zonuren op de beide ramen in de zuidgevel (woonvertrek) in alle drie de situaties opgeteld ruim boven de 2 zonuren uit waardoor de lichte TNO norm wordt behaald. De nieuwe situatie leidt weliswaar tot enige vermindering van bezonning op de oostgevel, maar in die gevel bevinden zich geen ramen van woonvertrekken die beïnvloed worden door de nieuwbouw.

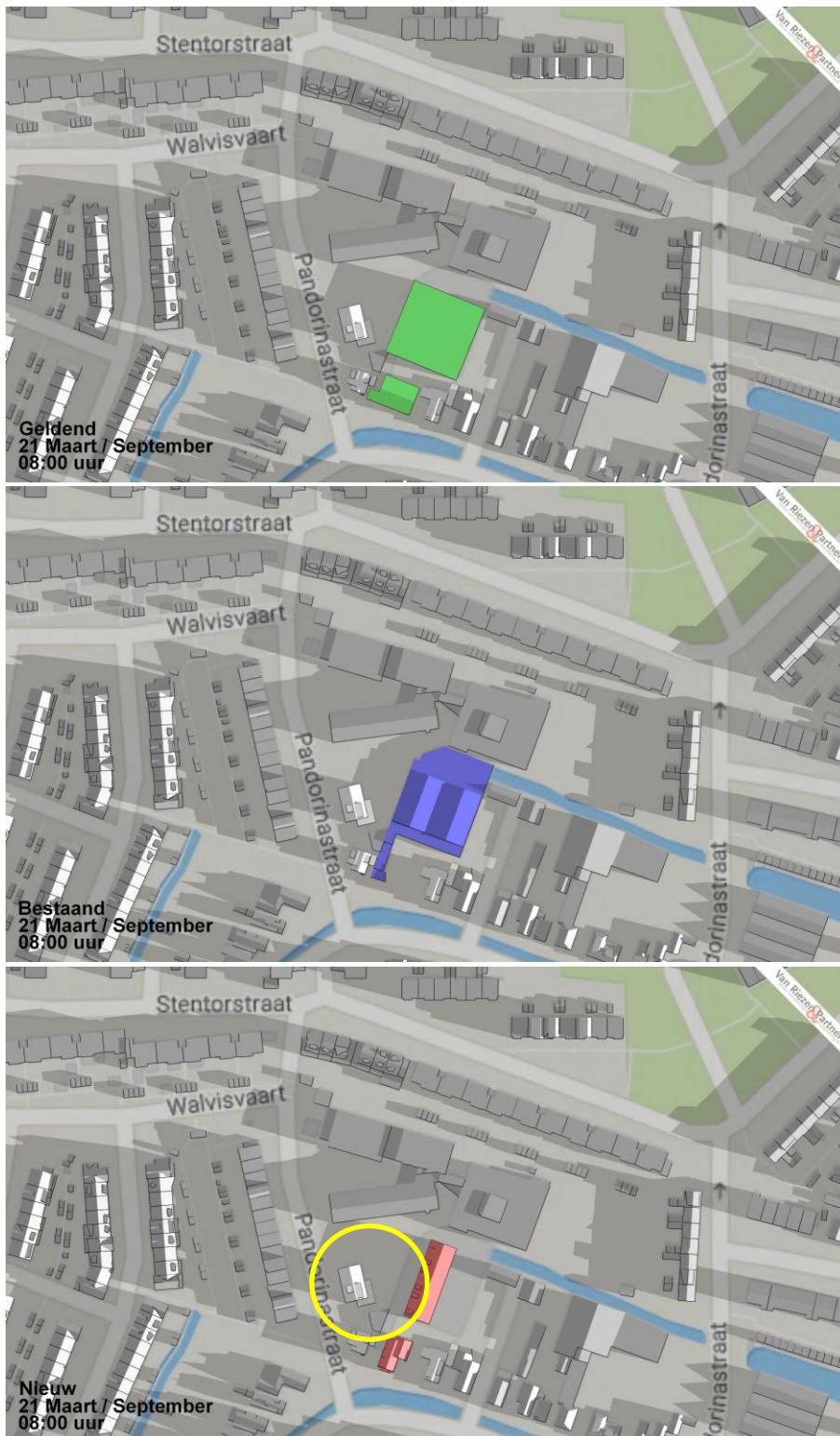
Voor de woning aan de **Stoombootweg 55** komt het gemiddeld aantal zonuren op het raam in de westgevel in alle drie de situaties uit op 0 zonuren. De nieuwe situatie leidt dus niet tot verandering ten opzichte van bestaand.

Uit de TNO-Licht norm controle blijkt dat de lichte TNO-Norm in geen van de situaties gehaald wordt op de beschouwde gevels van de woningen aan zowel de **Pandorinastraat 2A en 3A als de Stoombootweg 55**. De woningen beschikken echter alle over woonvertrekken met meerdere ramen in andere gevels (waaronder de vrijliggende zuidgevels) dan welke in deze studie zijn beschouwd. Of deze ramen wel voldoen aan de TNO-norm is niet onderzocht, omdat het onderhavige project daarop niet van invloed is.

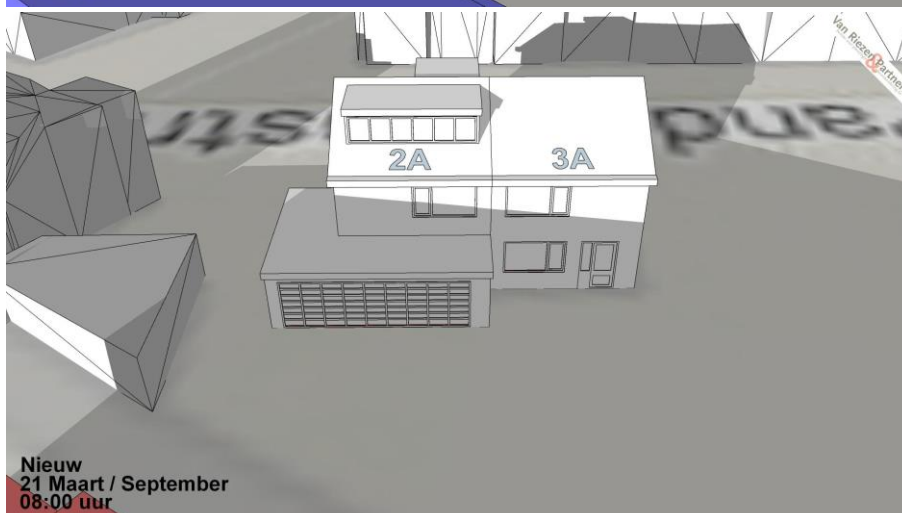
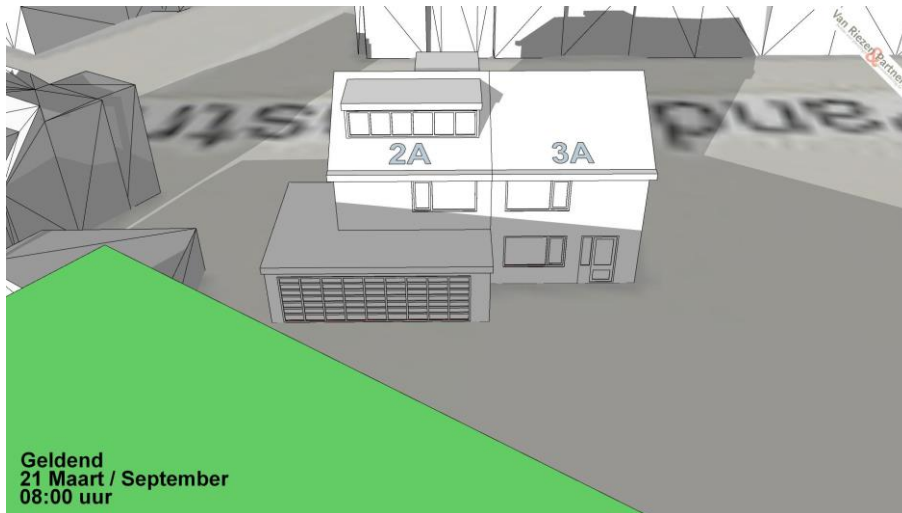
5. Bezonningsdiagrammen

5.1. 21 Maart/23 September

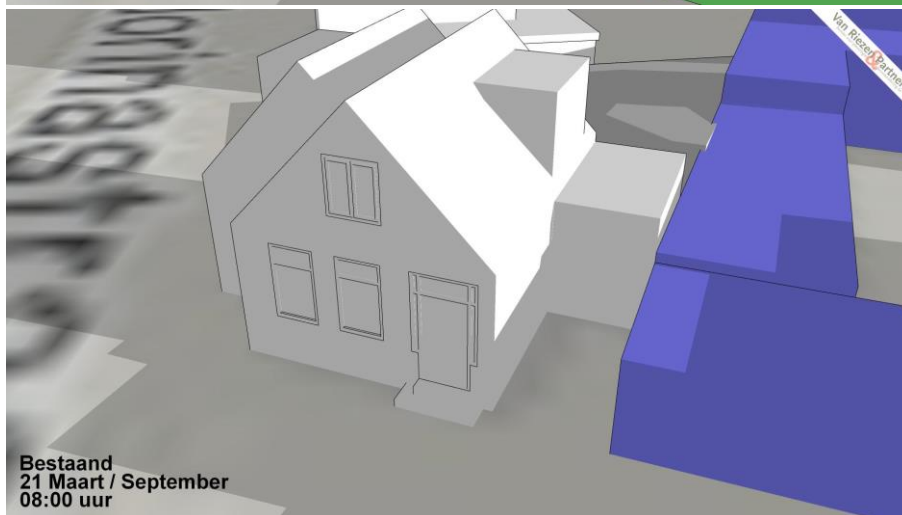
5.1.1. 08:00 uur topview



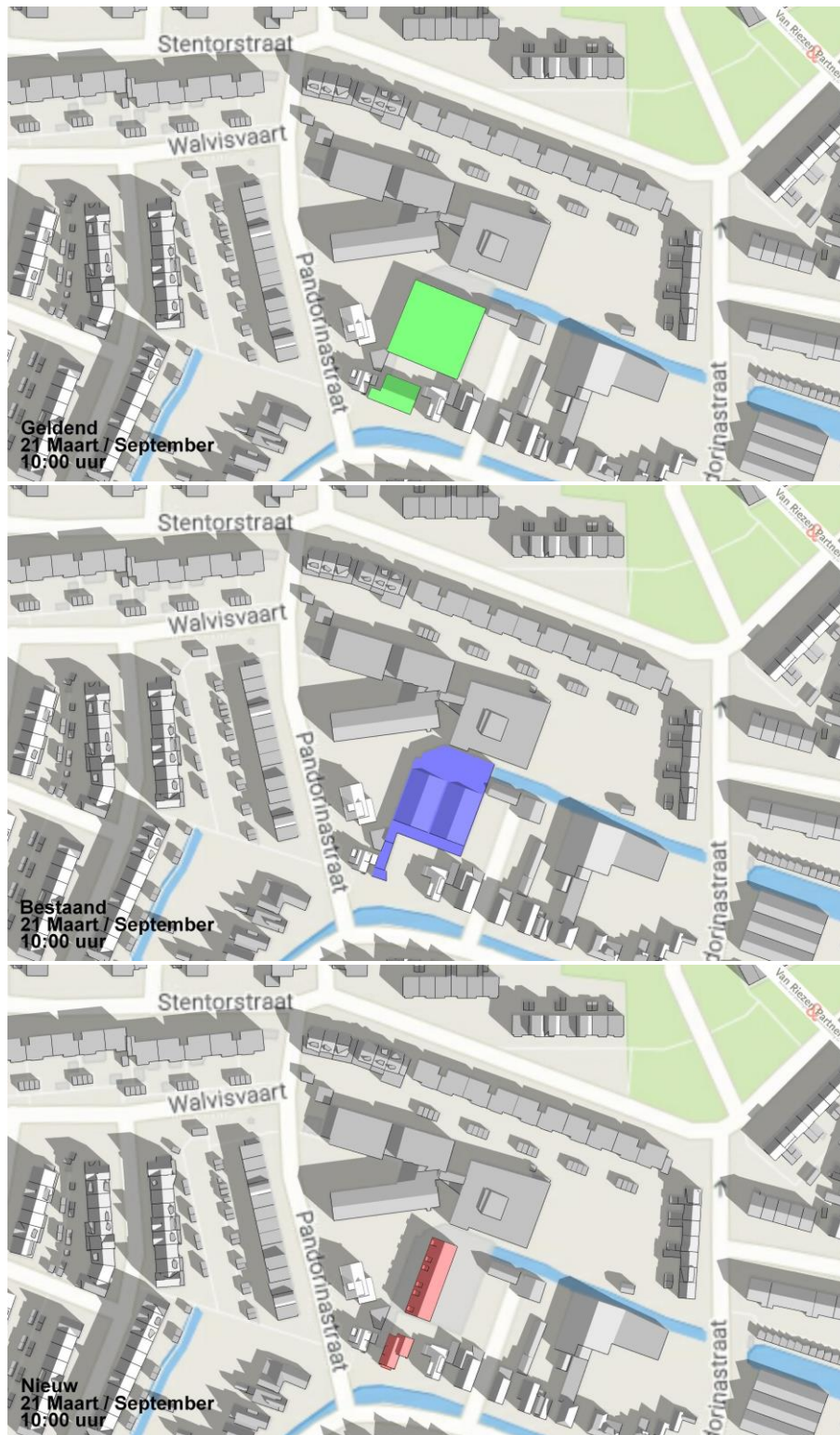
5.1.2. 08:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A



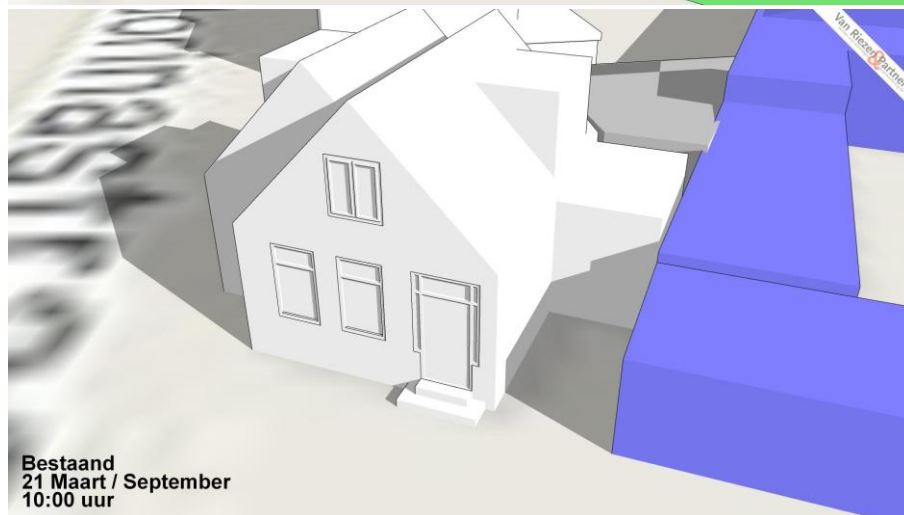
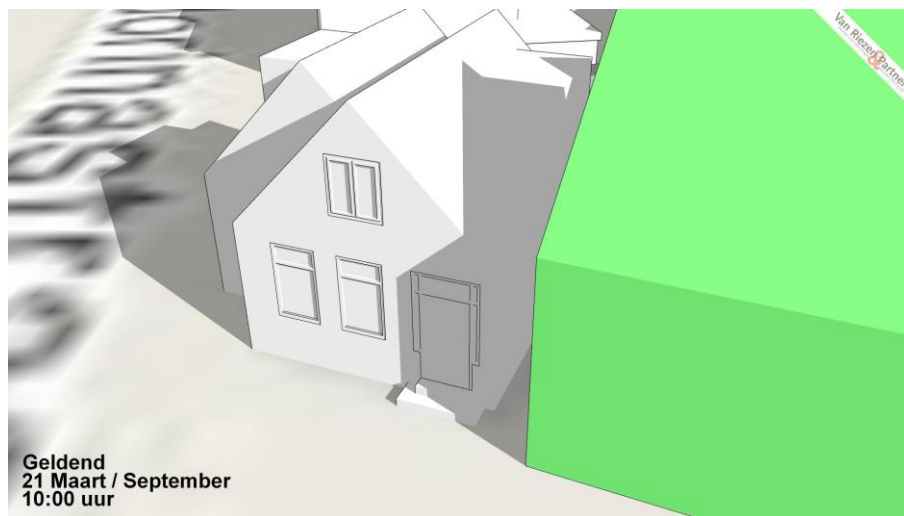
5.1.3. 08:00 uur Stoombootweg 51



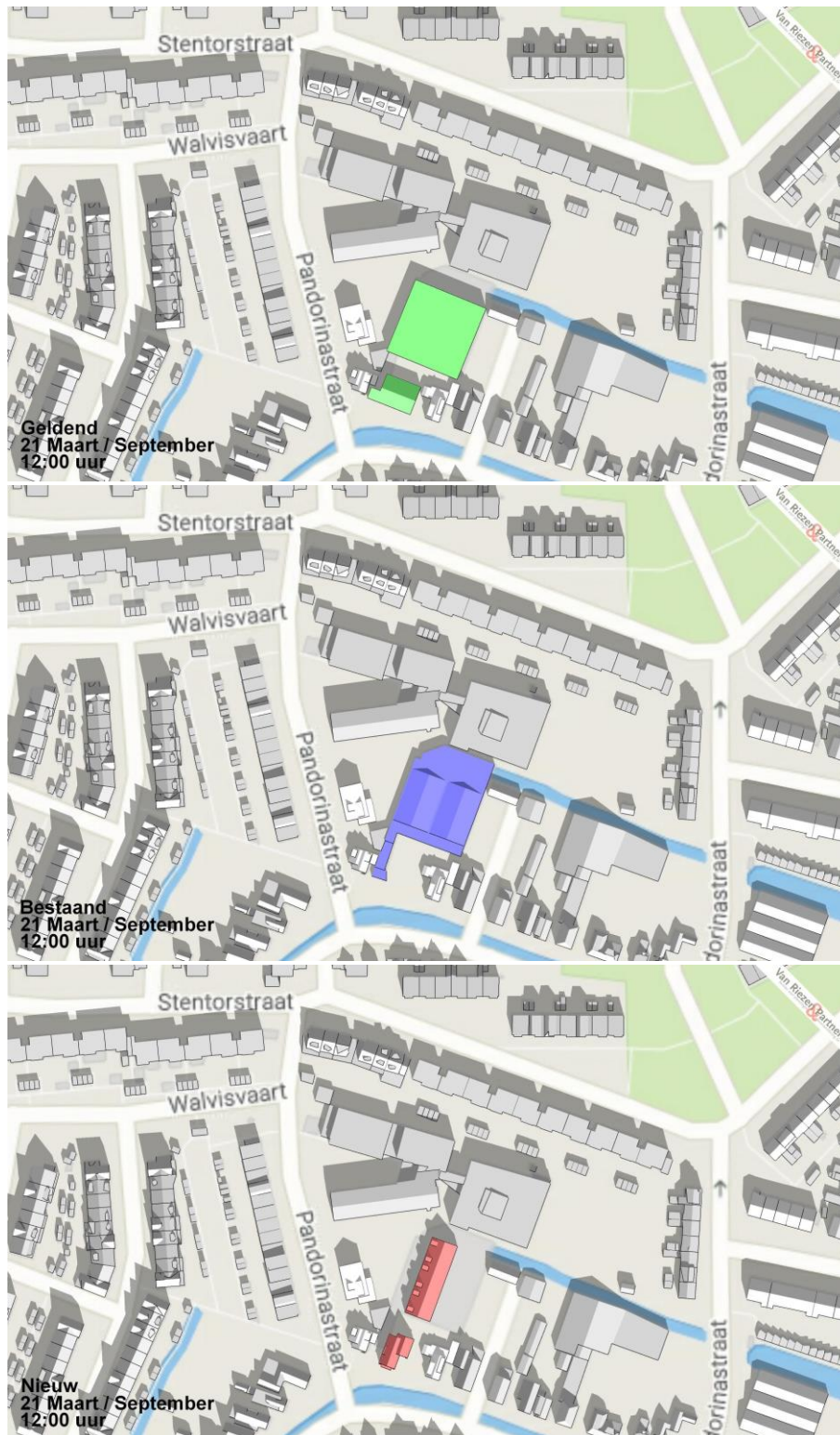
5.1.4. 10:00 uur topview



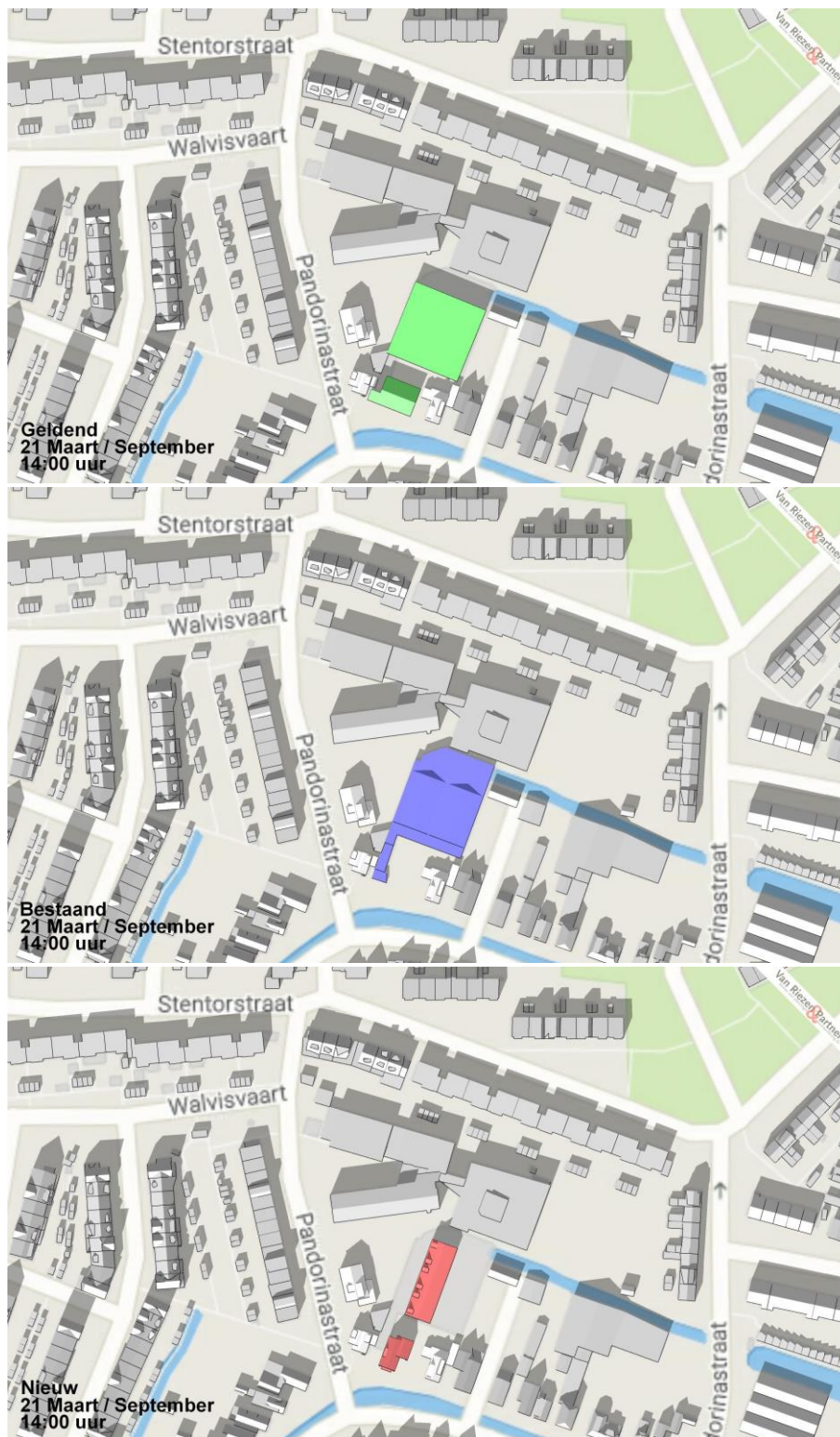
5.1.5. 10:00 uur Stoombootweg 51



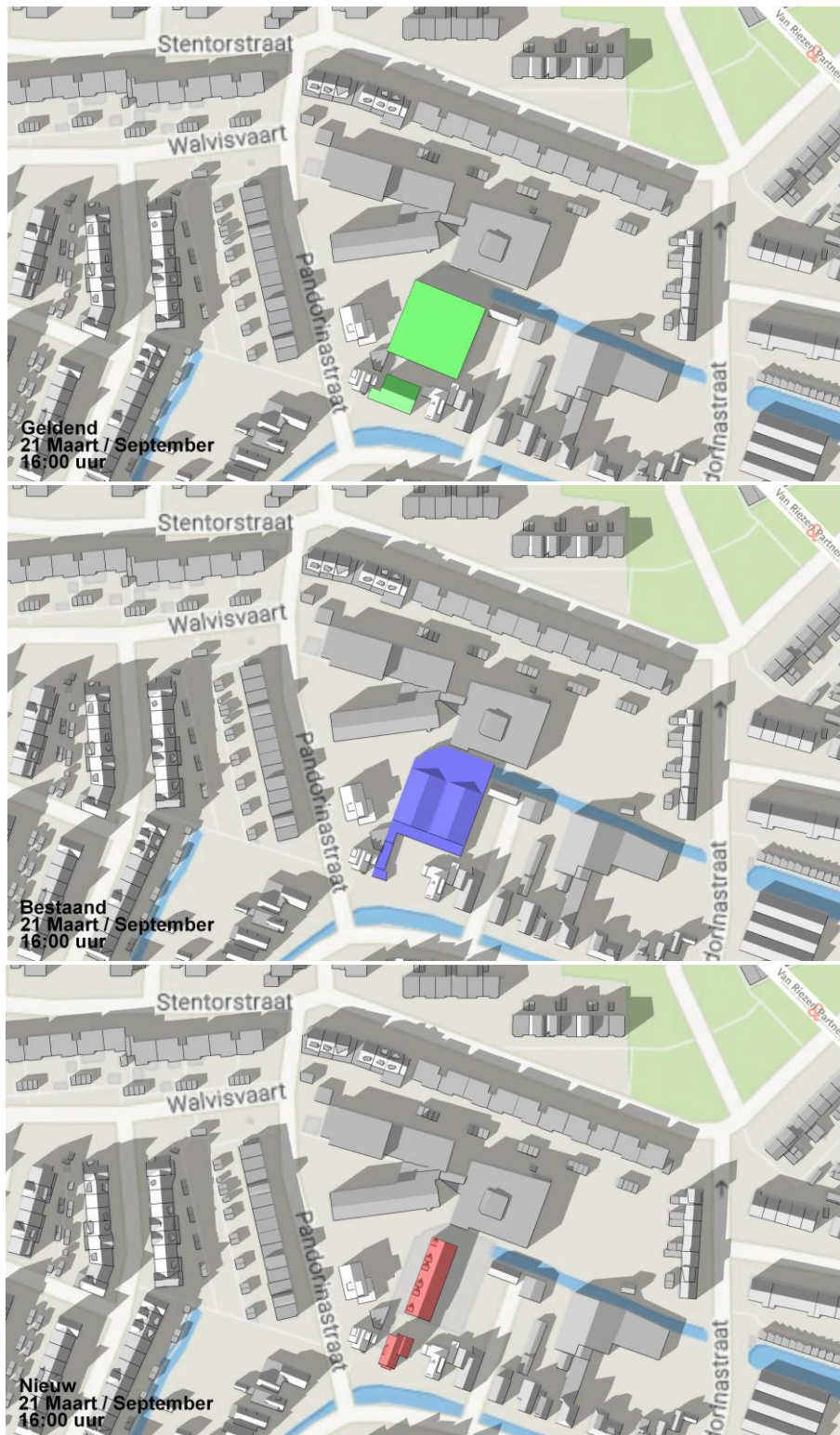
5.1.6. 12:00 uur topview



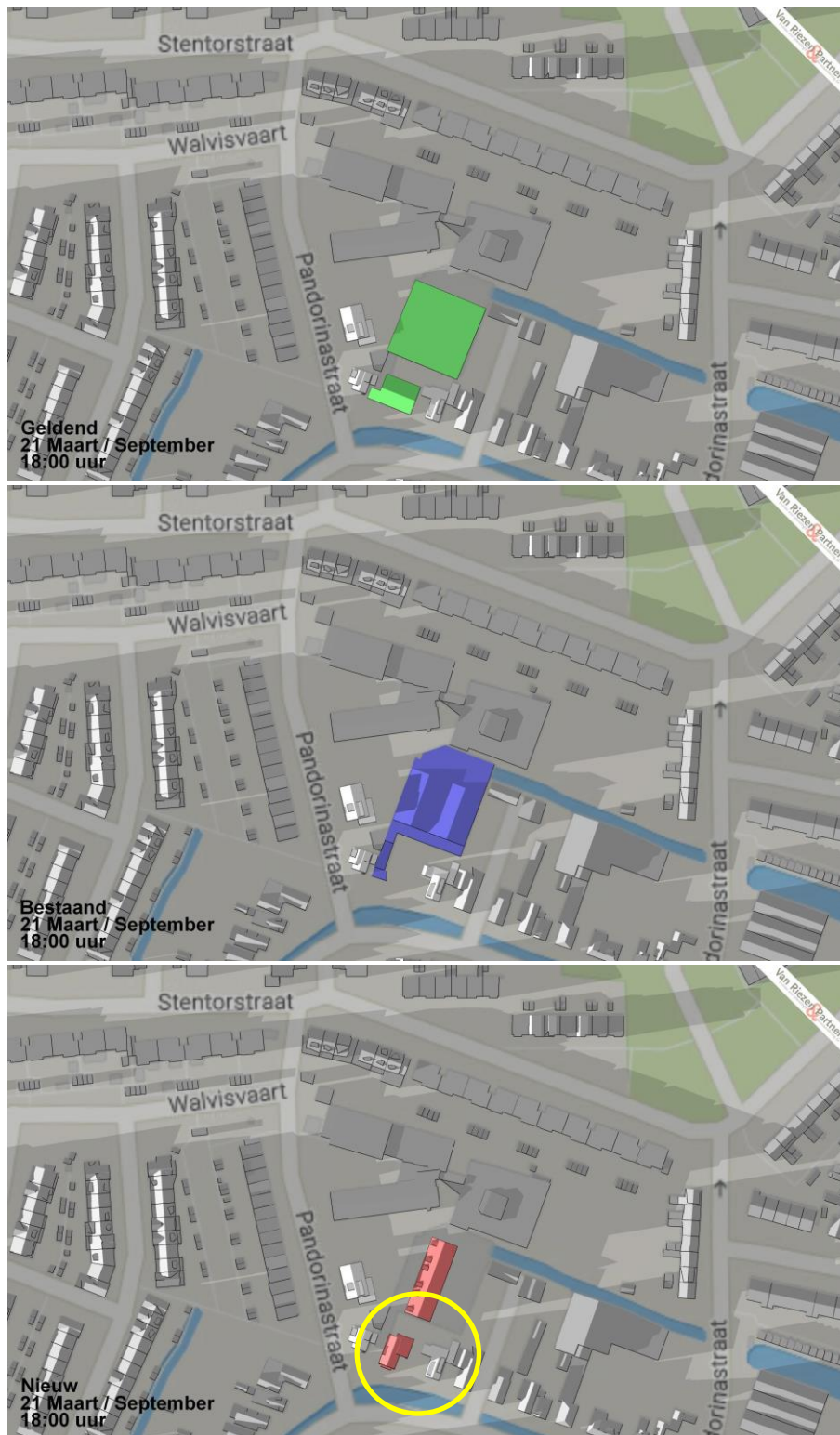
5.1.7. 14:00 uur topview



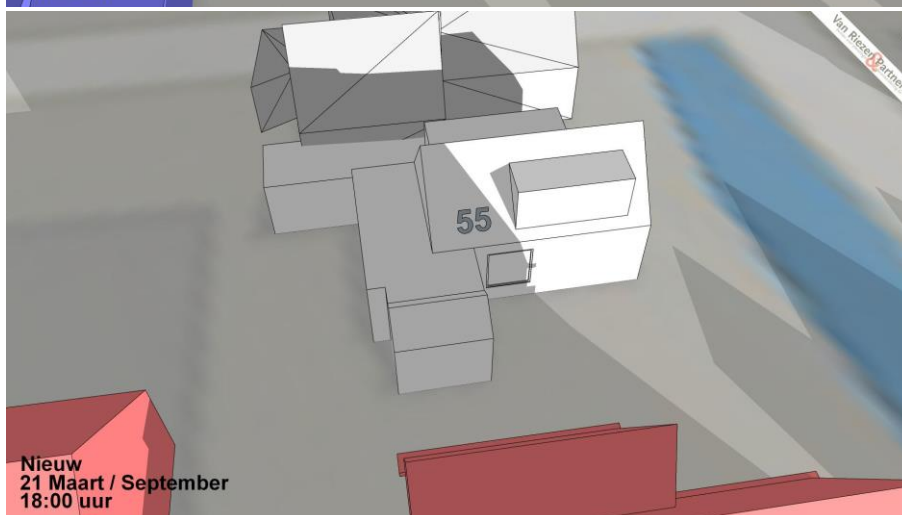
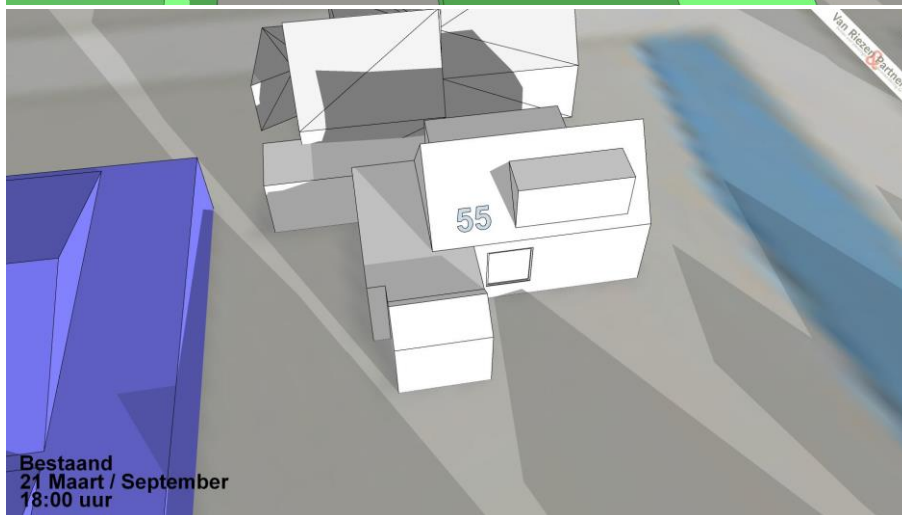
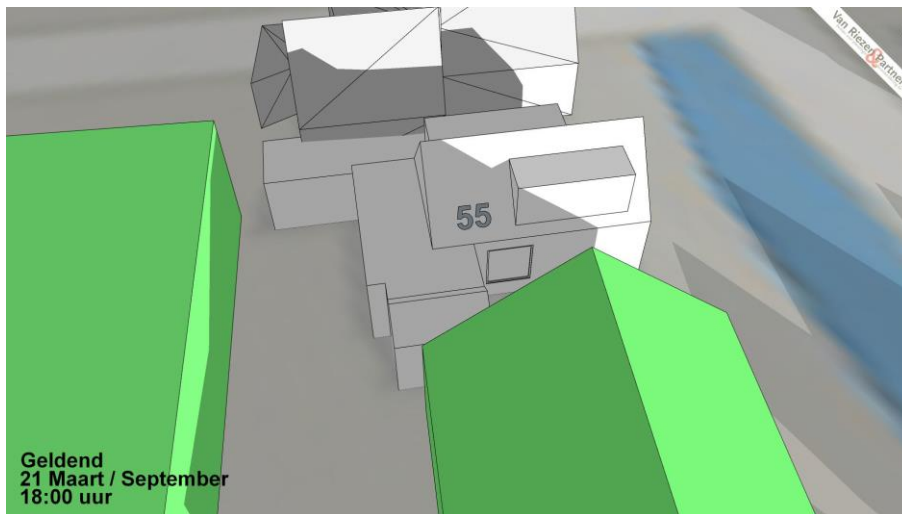
5.1.8. 16:00 uur topview



5.1.9. 18:00 uur topview

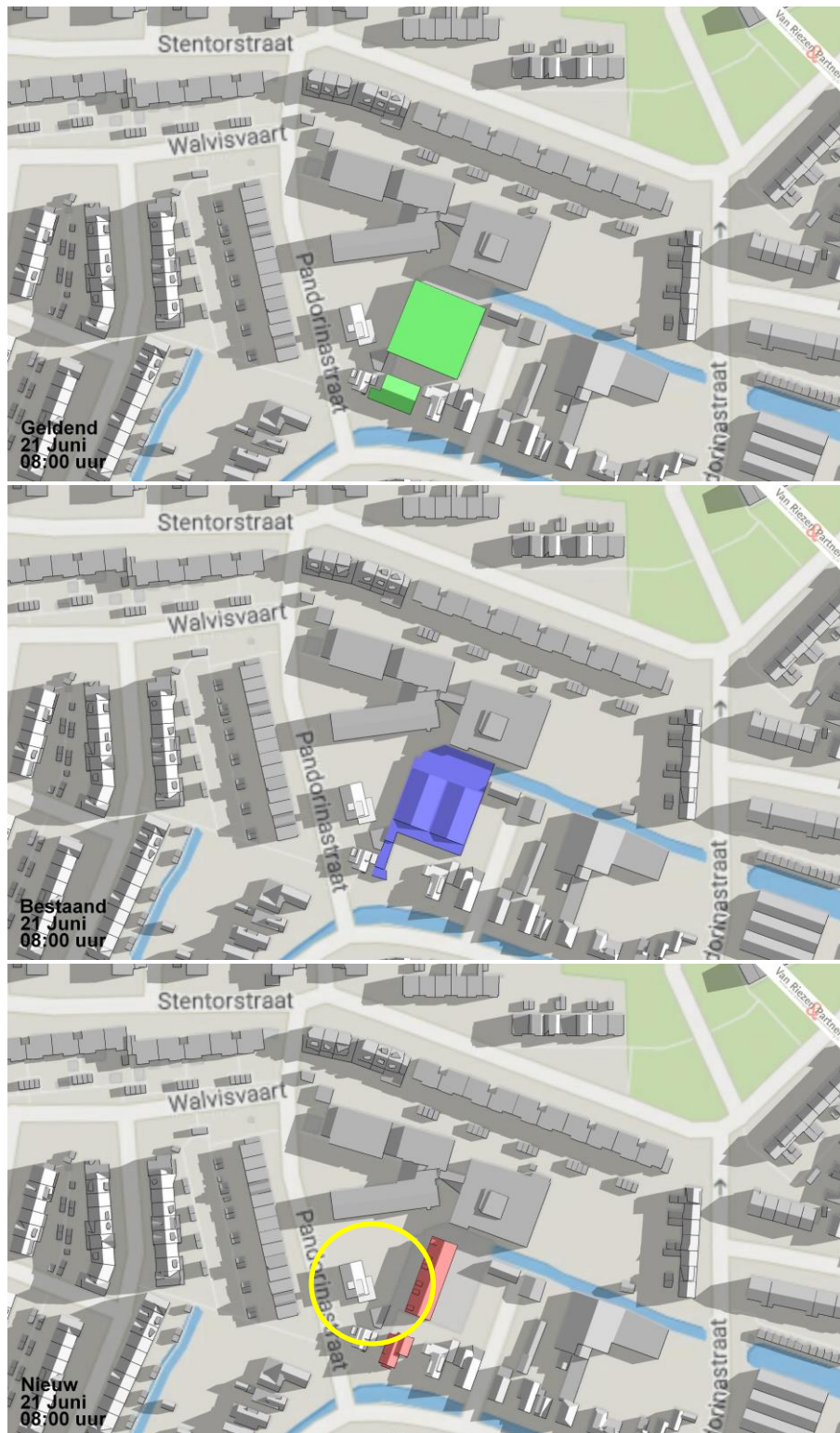


5.1.10. 18:00 uur Stoombootweg 55

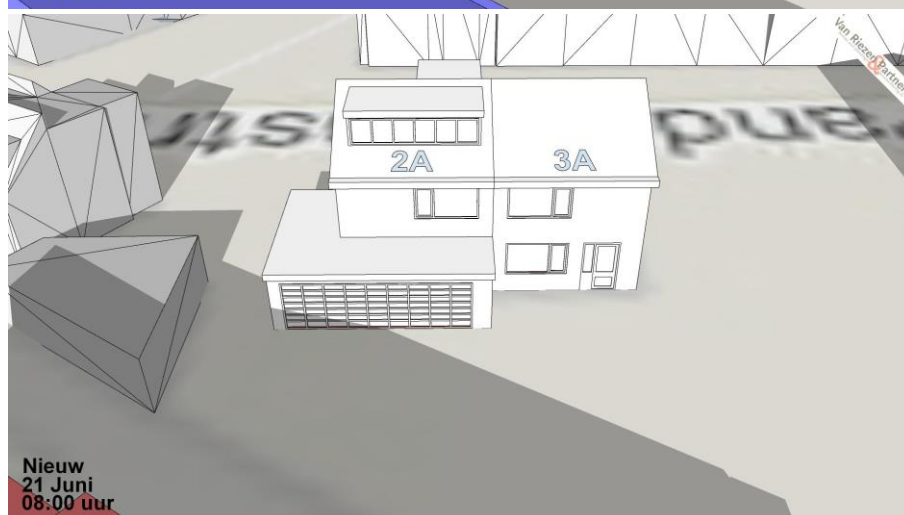


5.2. 21 Juni

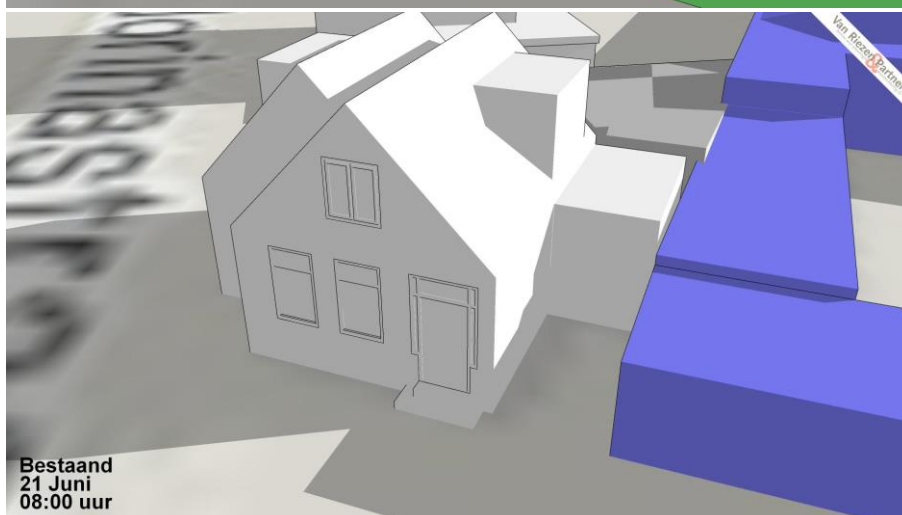
5.2.1. 08:00 uur topview



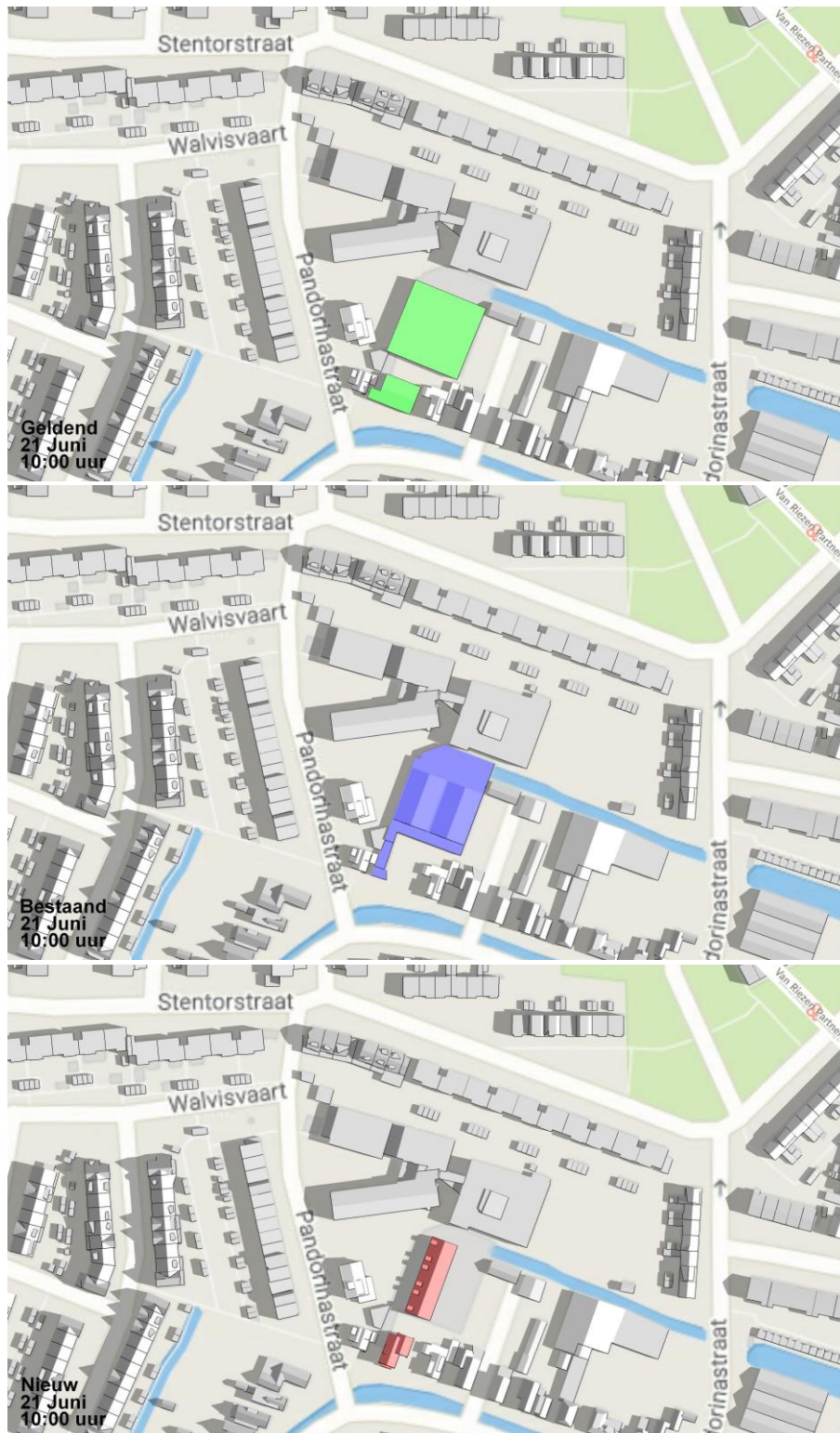
5.2.2. 08:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A



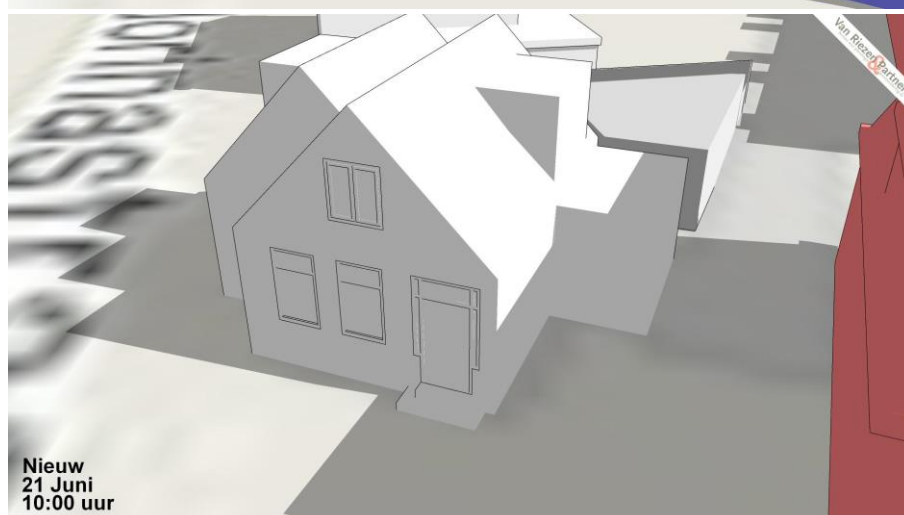
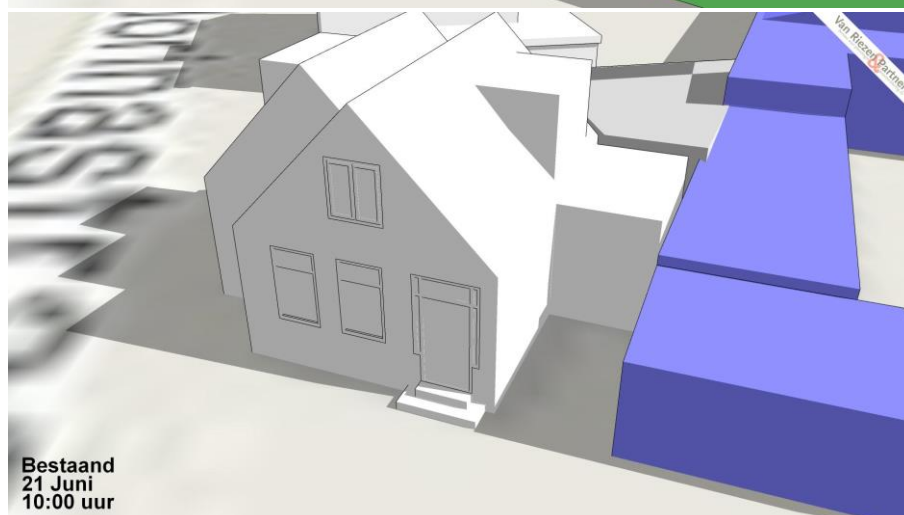
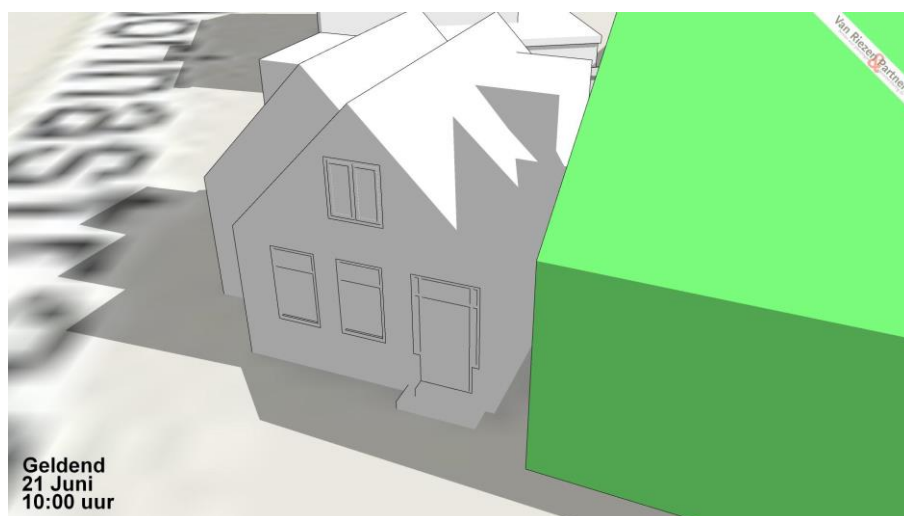
5.2.3. 08:00 uur Stoombootweg 51



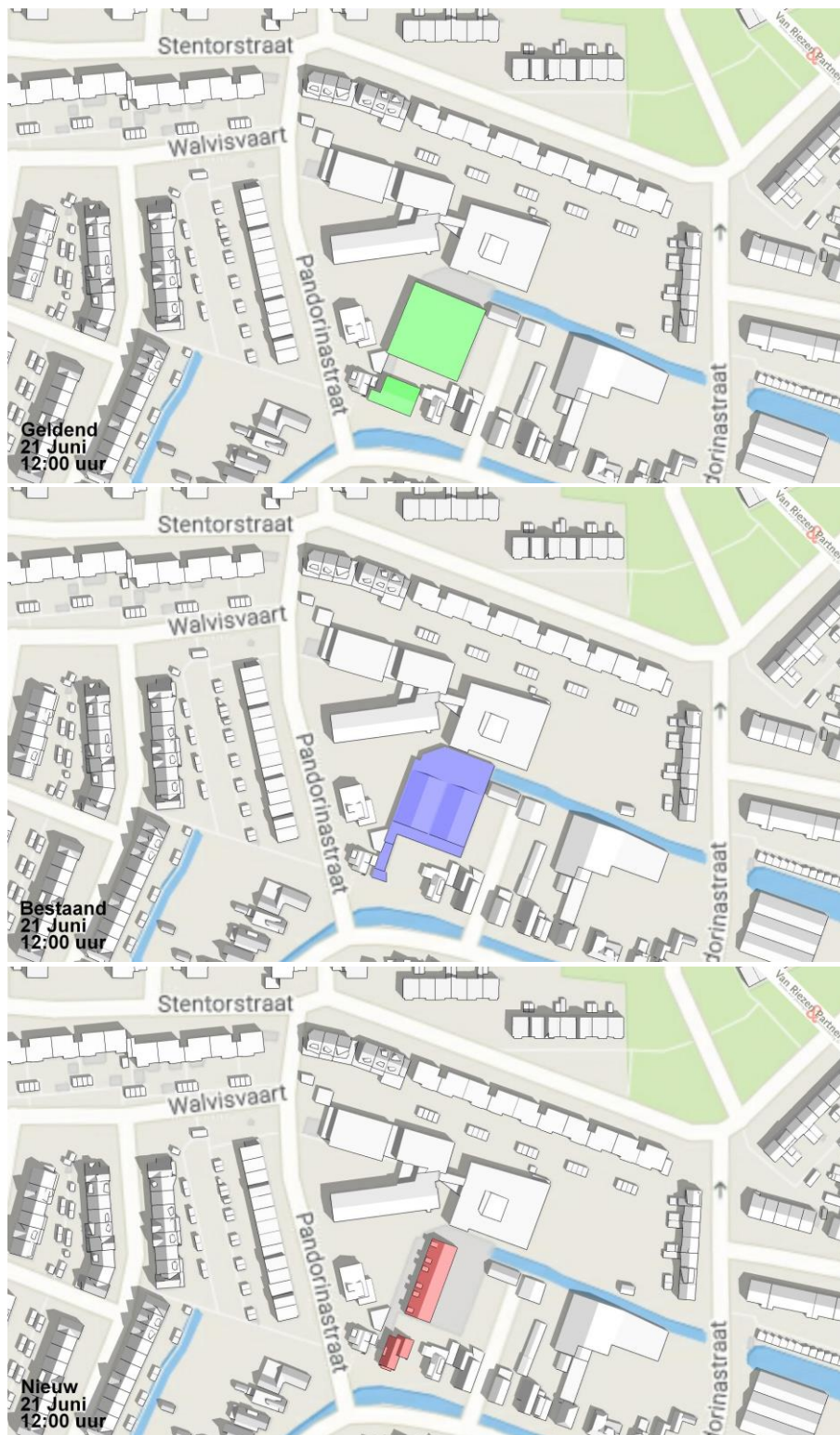
5.2.4. 10:00 uur topview



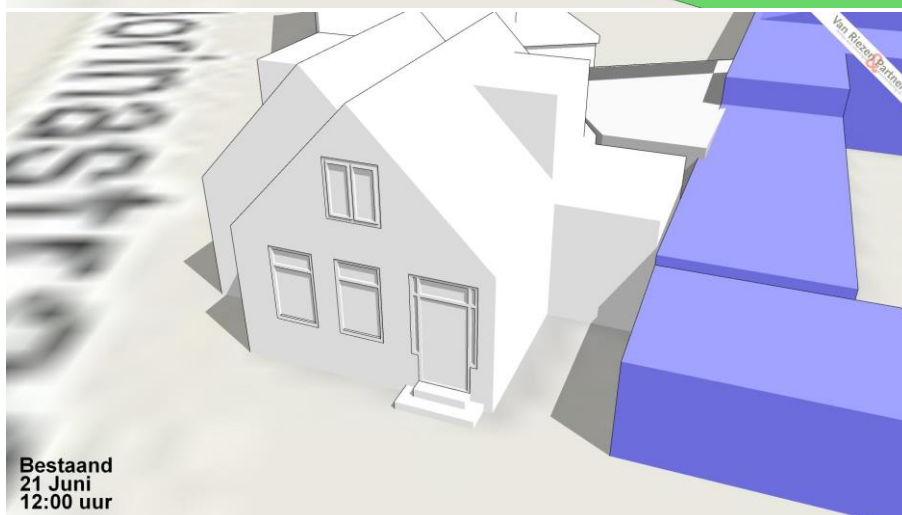
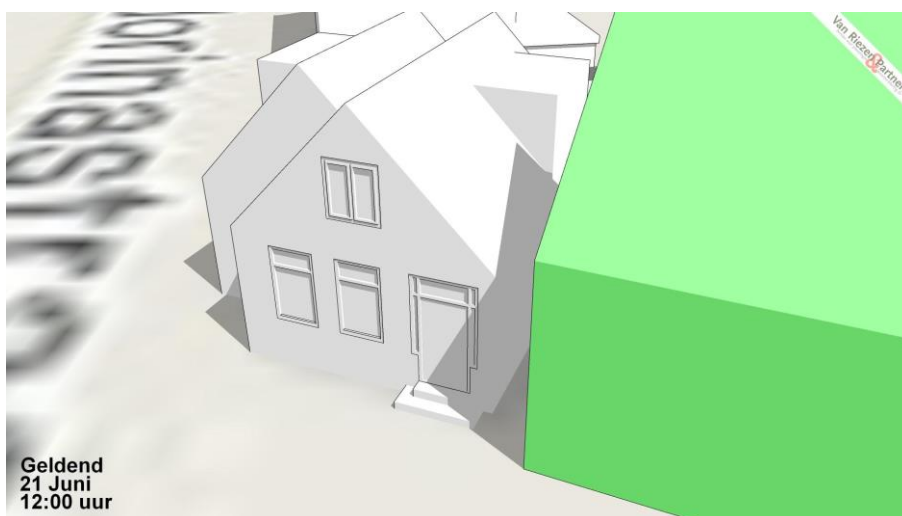
5.2.5. 10:00 uur Stoombootweg 51



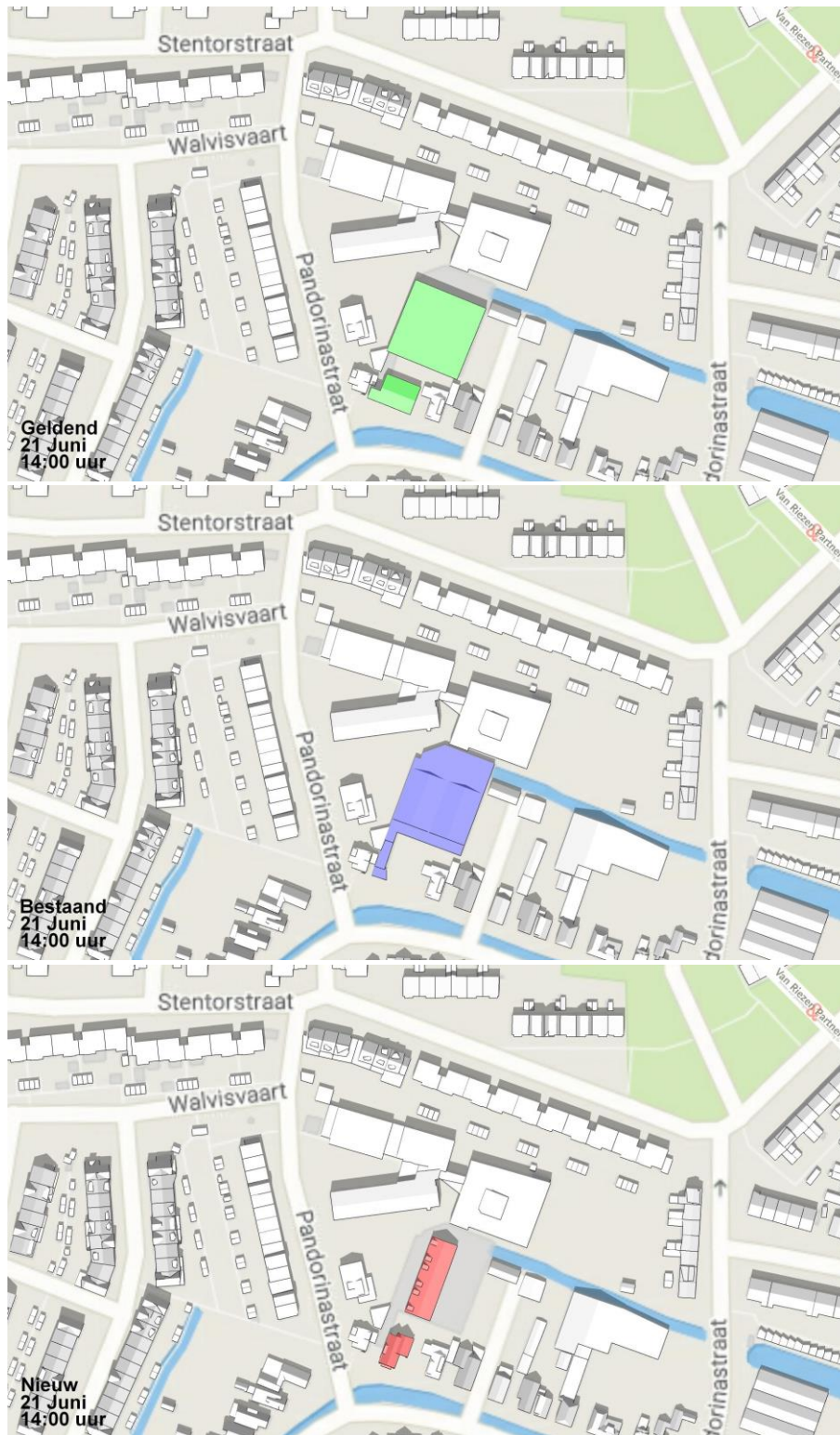
5.2.6. 12:00 uur topview



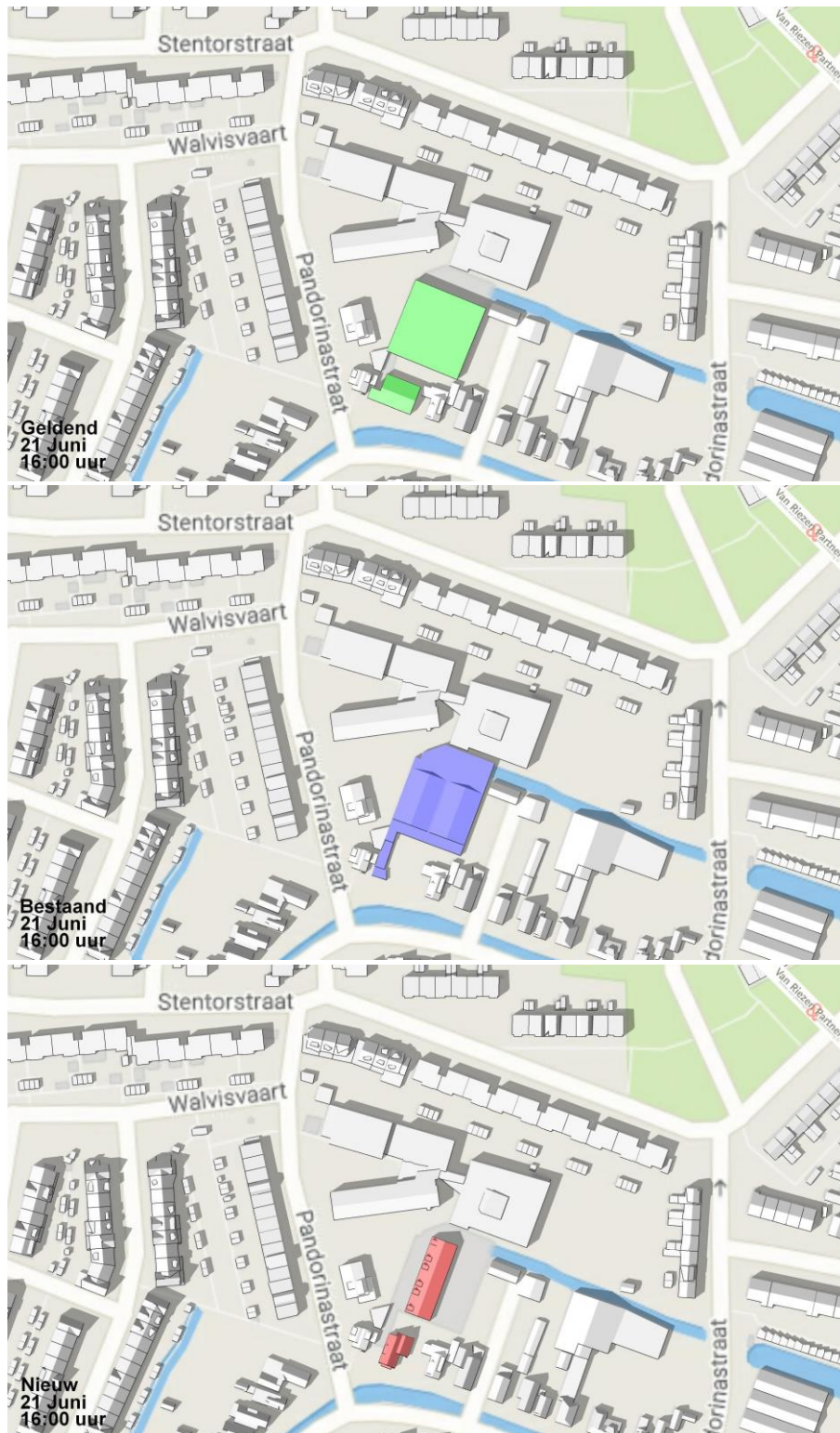
5.2.7. 12:00 uur Stoombootweg 51



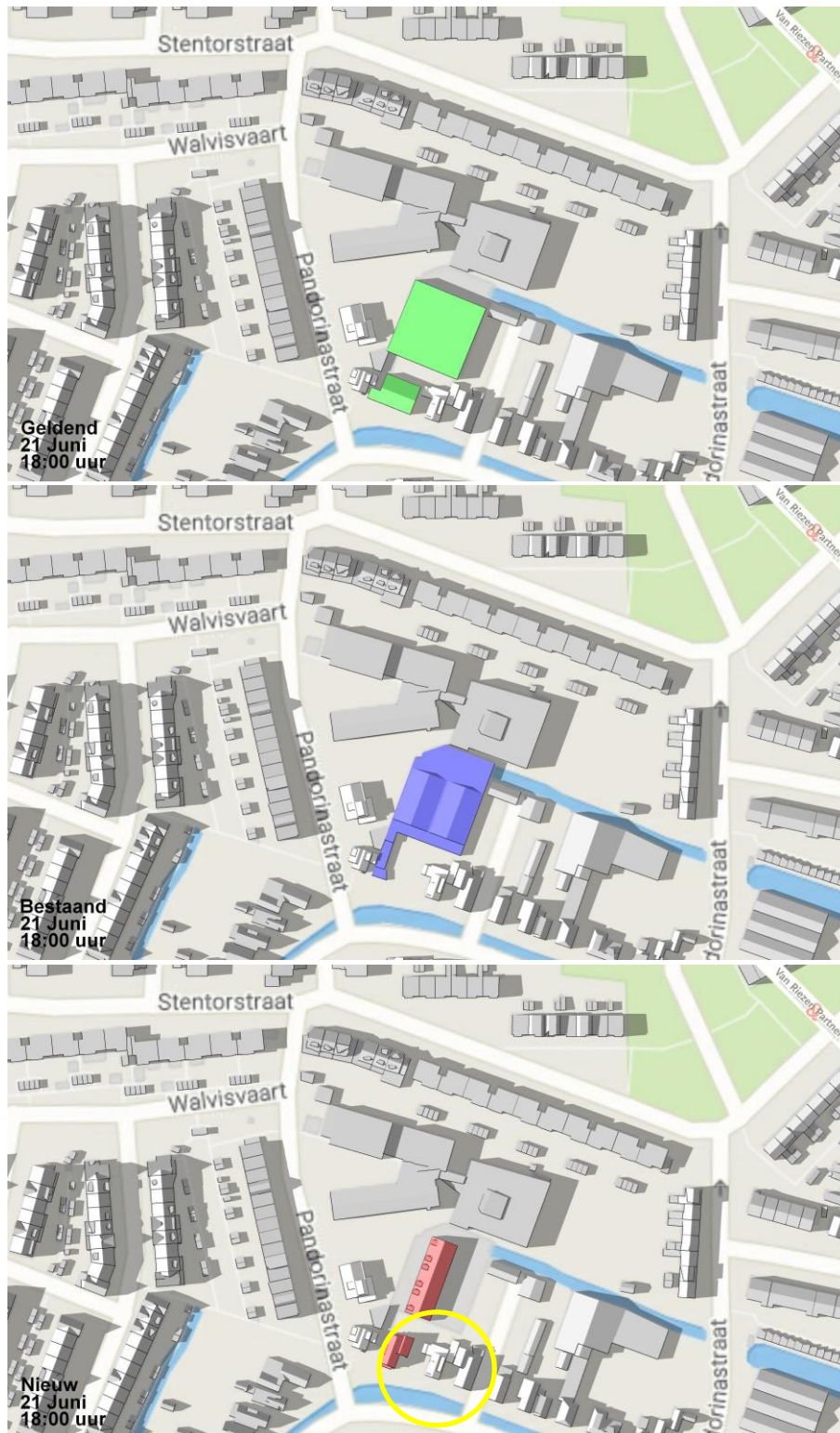
5.2.8. 14:00 uur topview



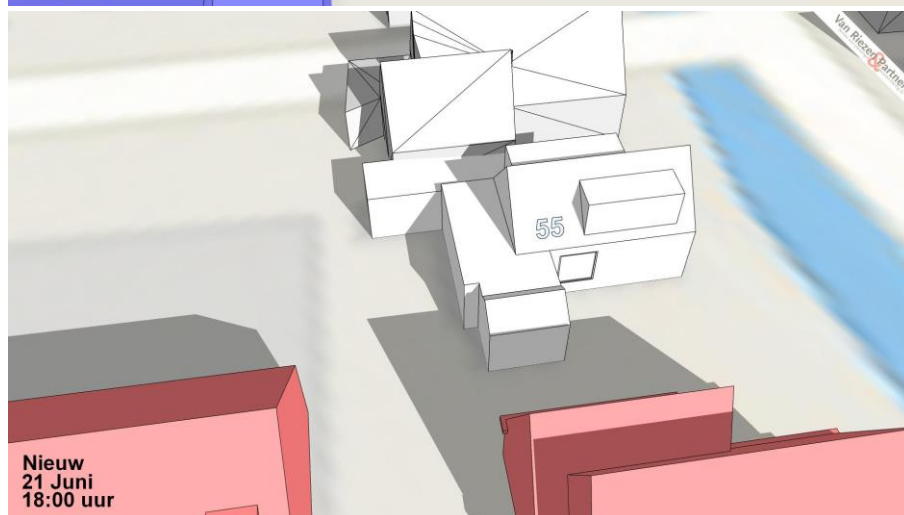
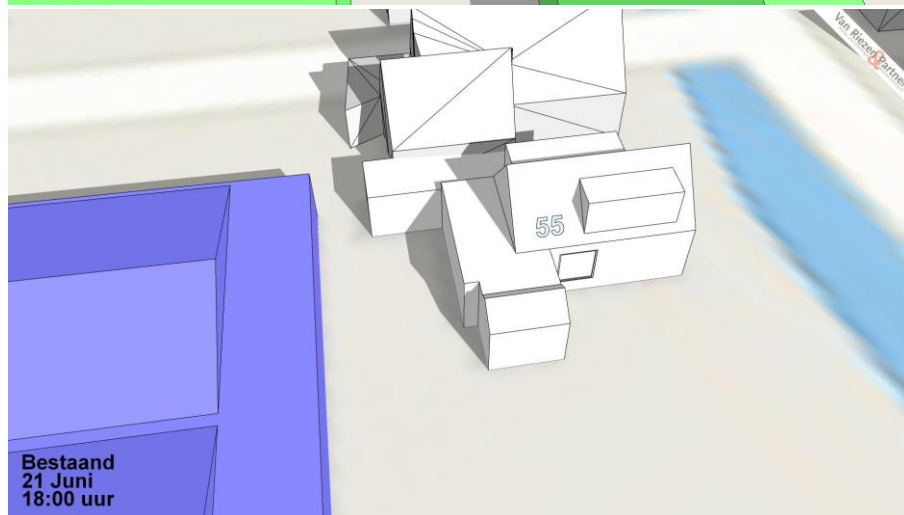
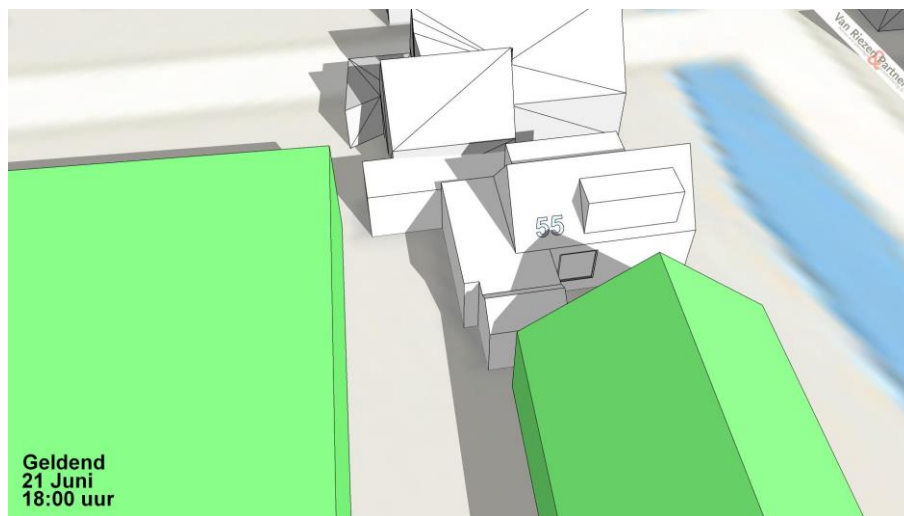
5.2.9. 16:00 uur topview



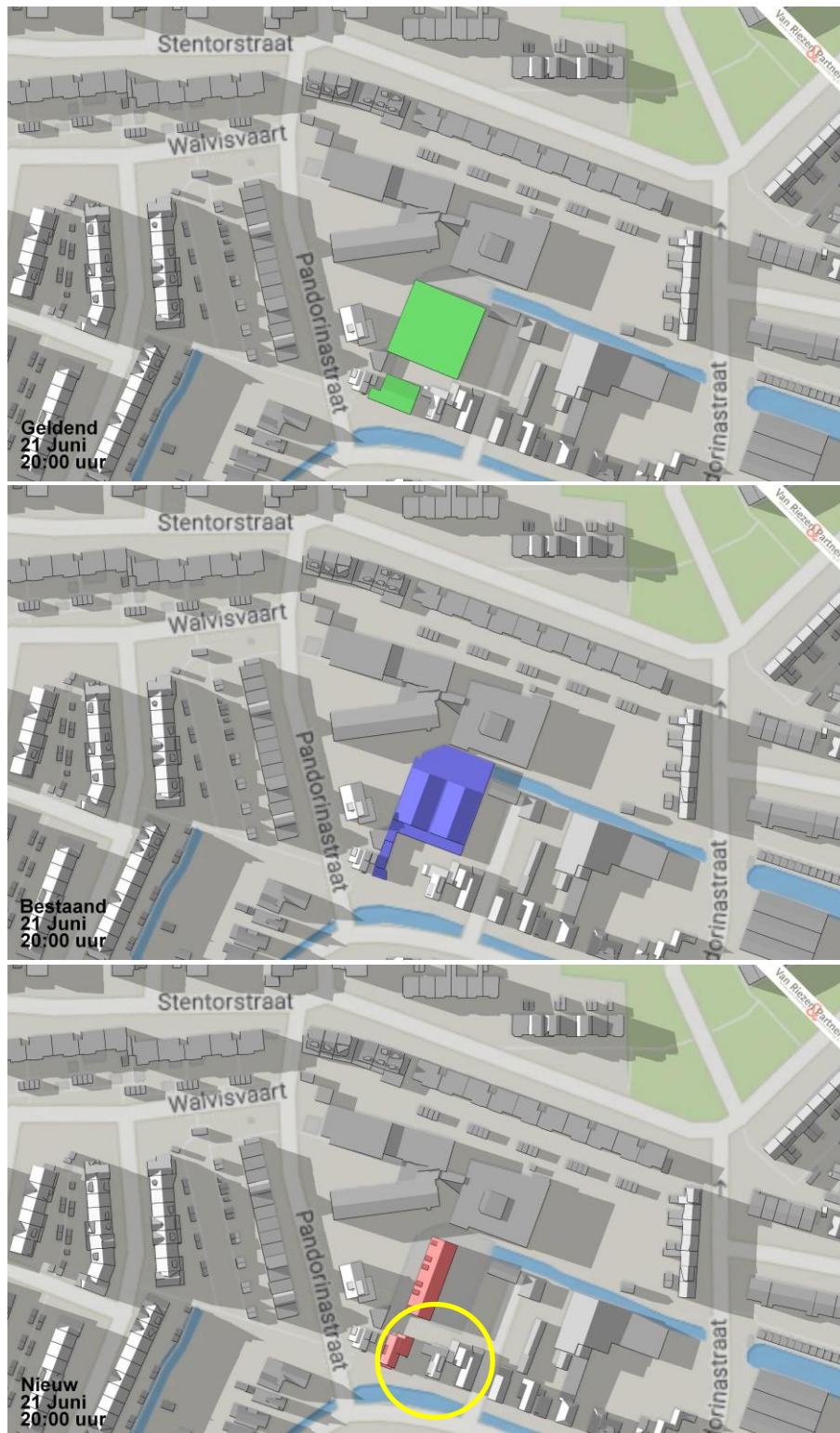
5.2.10. 18:00 uur topview



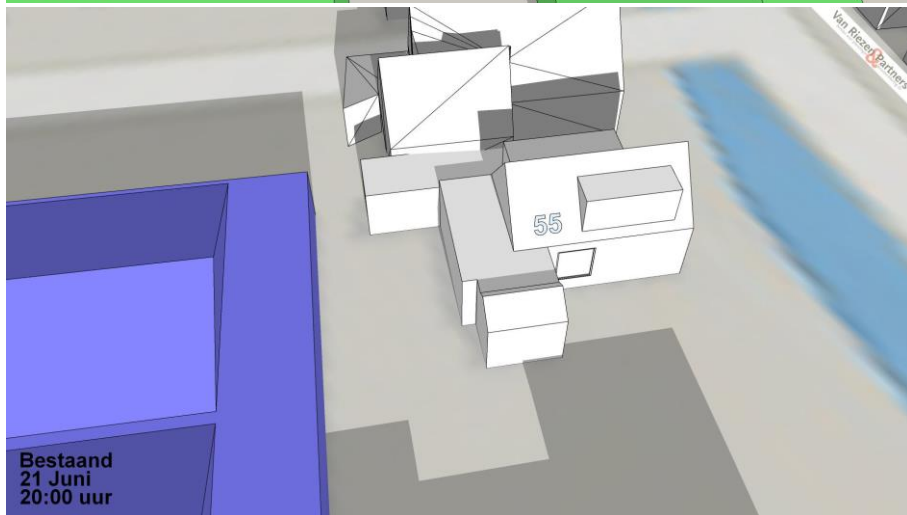
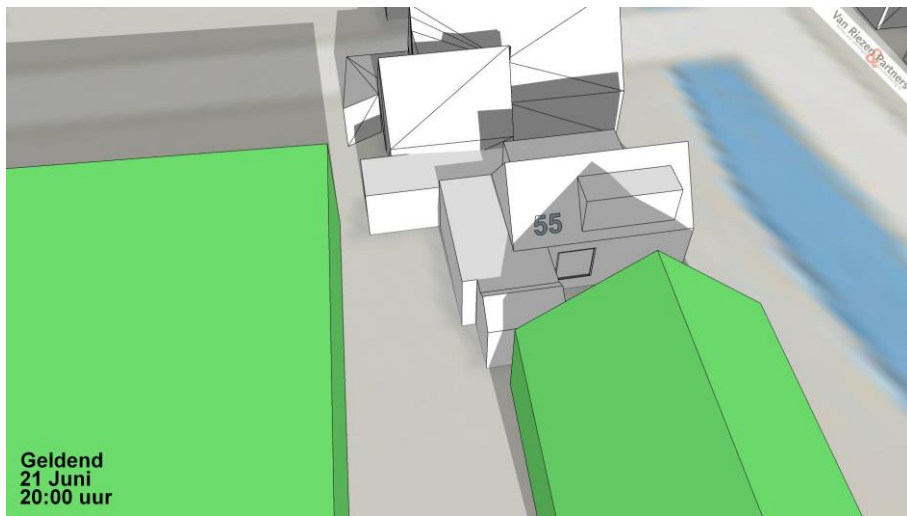
5.2.11. 18:00 uur Stoombootweg 55



5.2.12. 20:00 uur topview

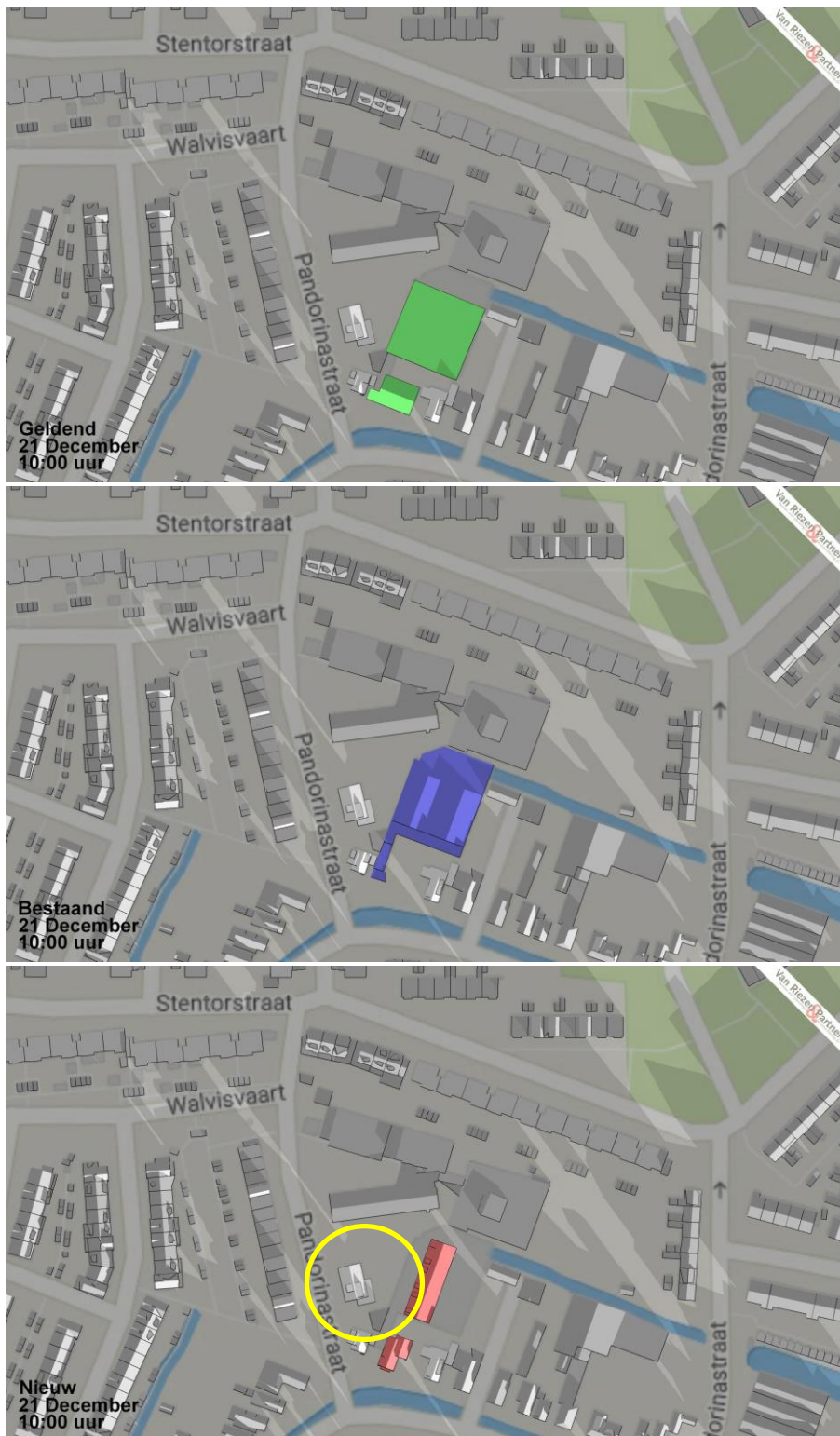


5.2.13. 20:00 uur Stoombootweg 55

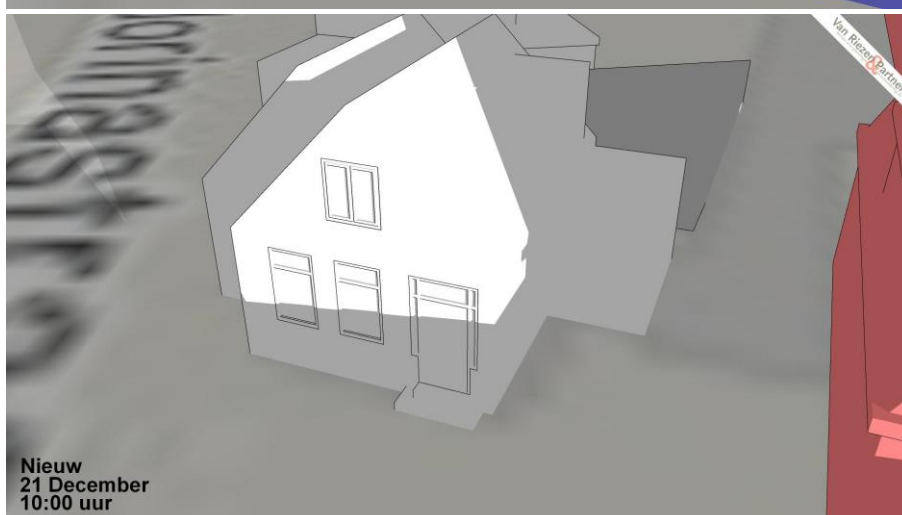
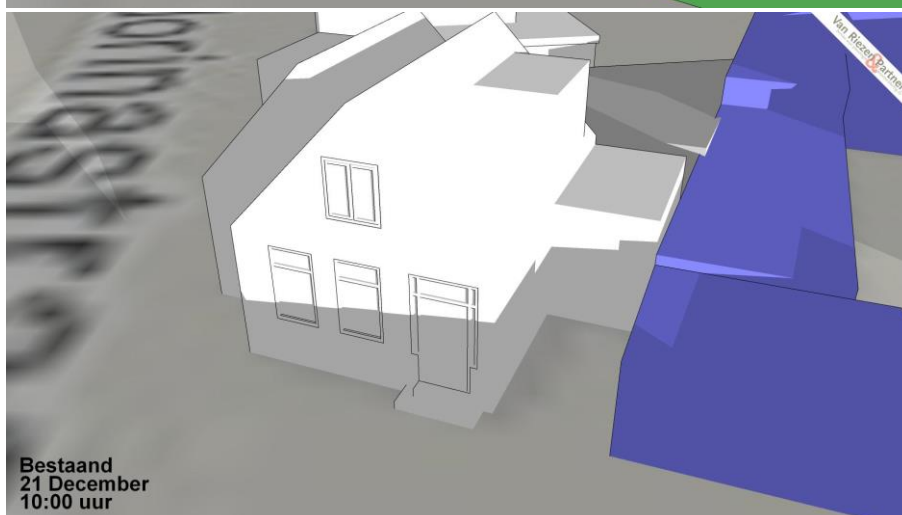
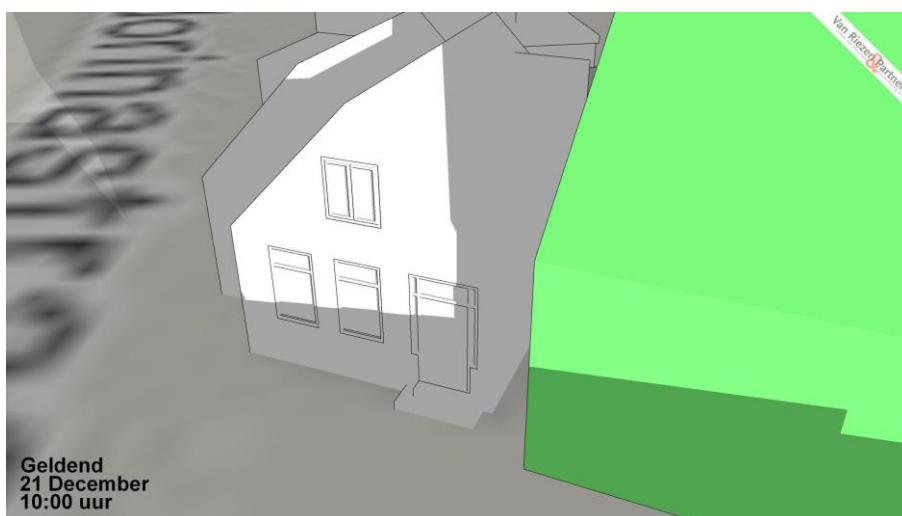


5.3. 21 december

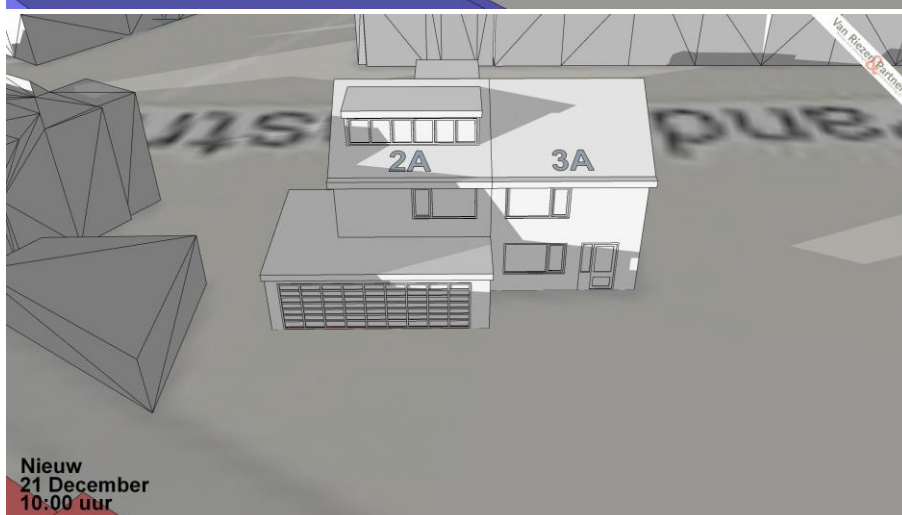
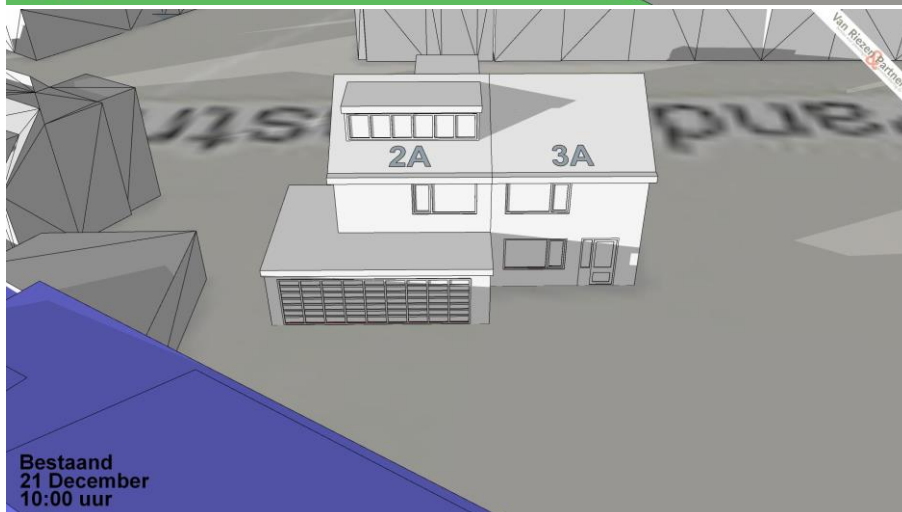
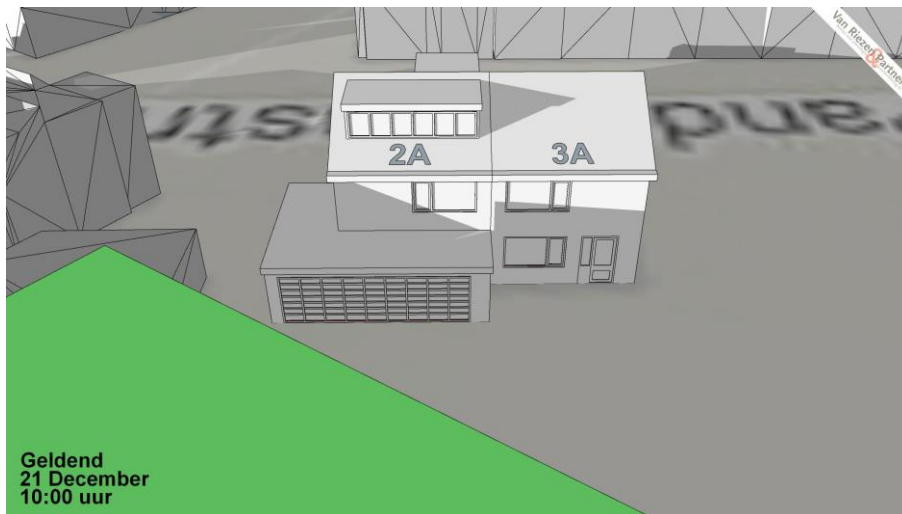
5.3.1. 10:00 uur topview



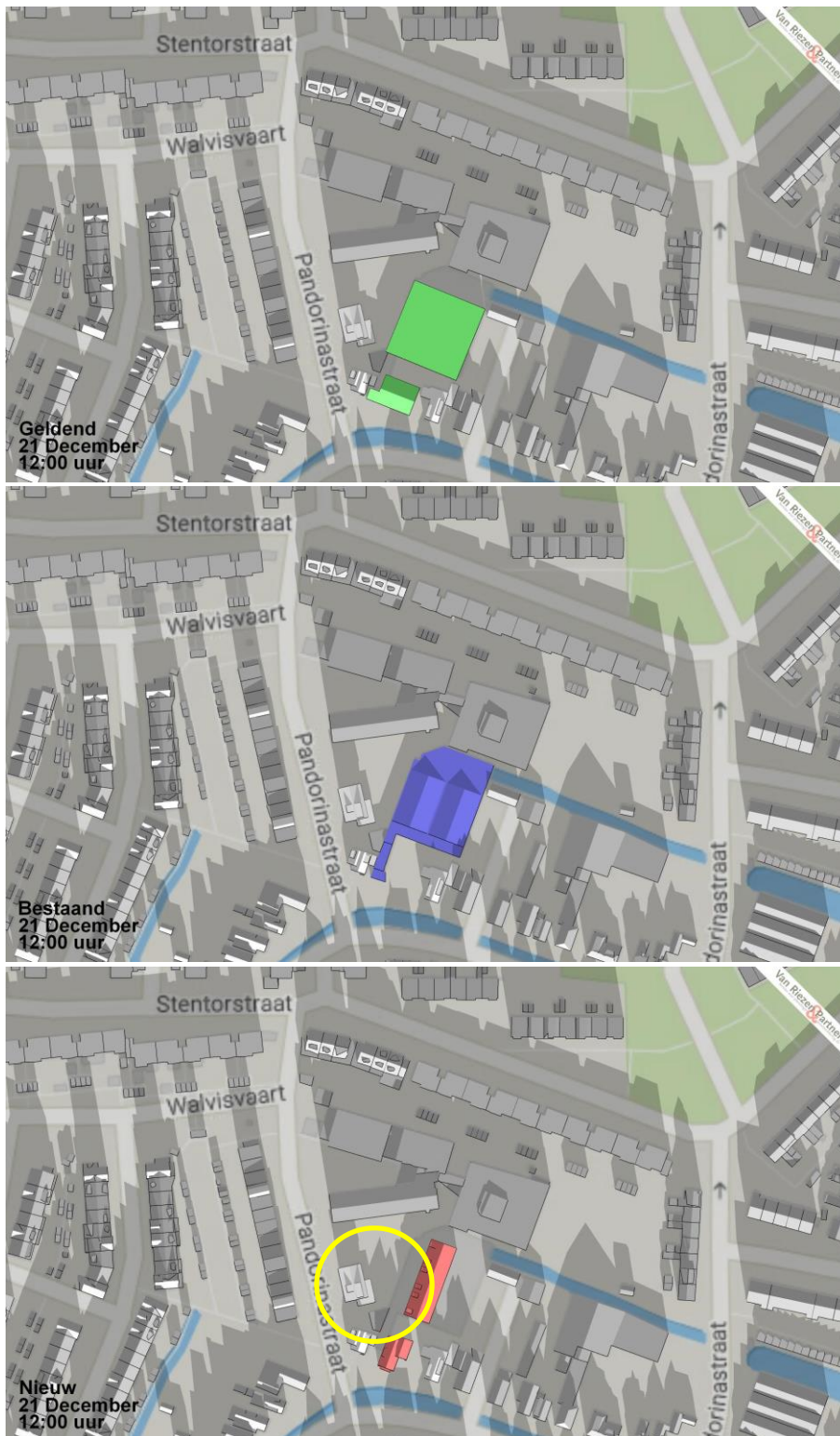
5.3.2. 10:00 uur Stoombootweg 51



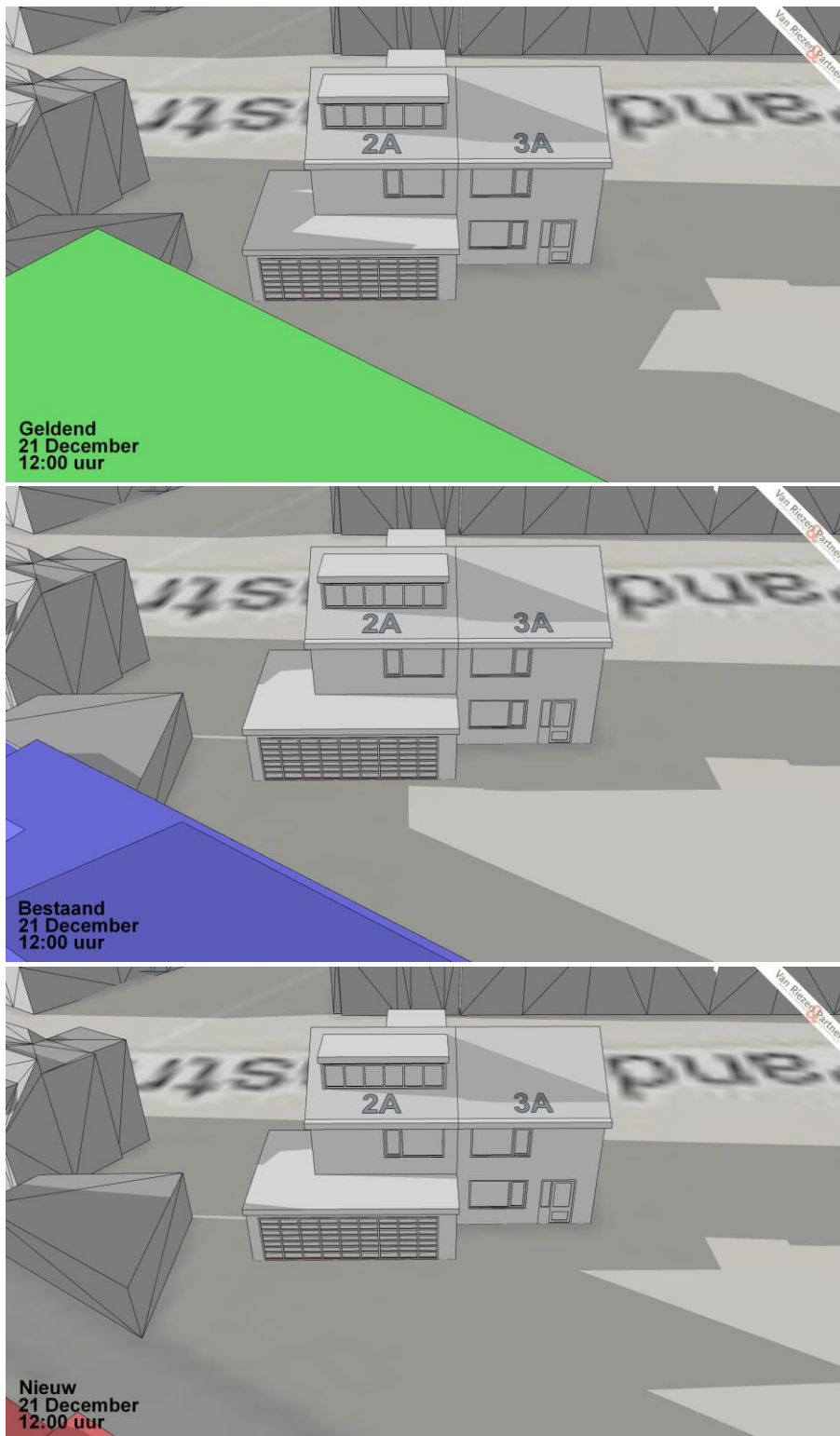
5.3.3. 10:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A



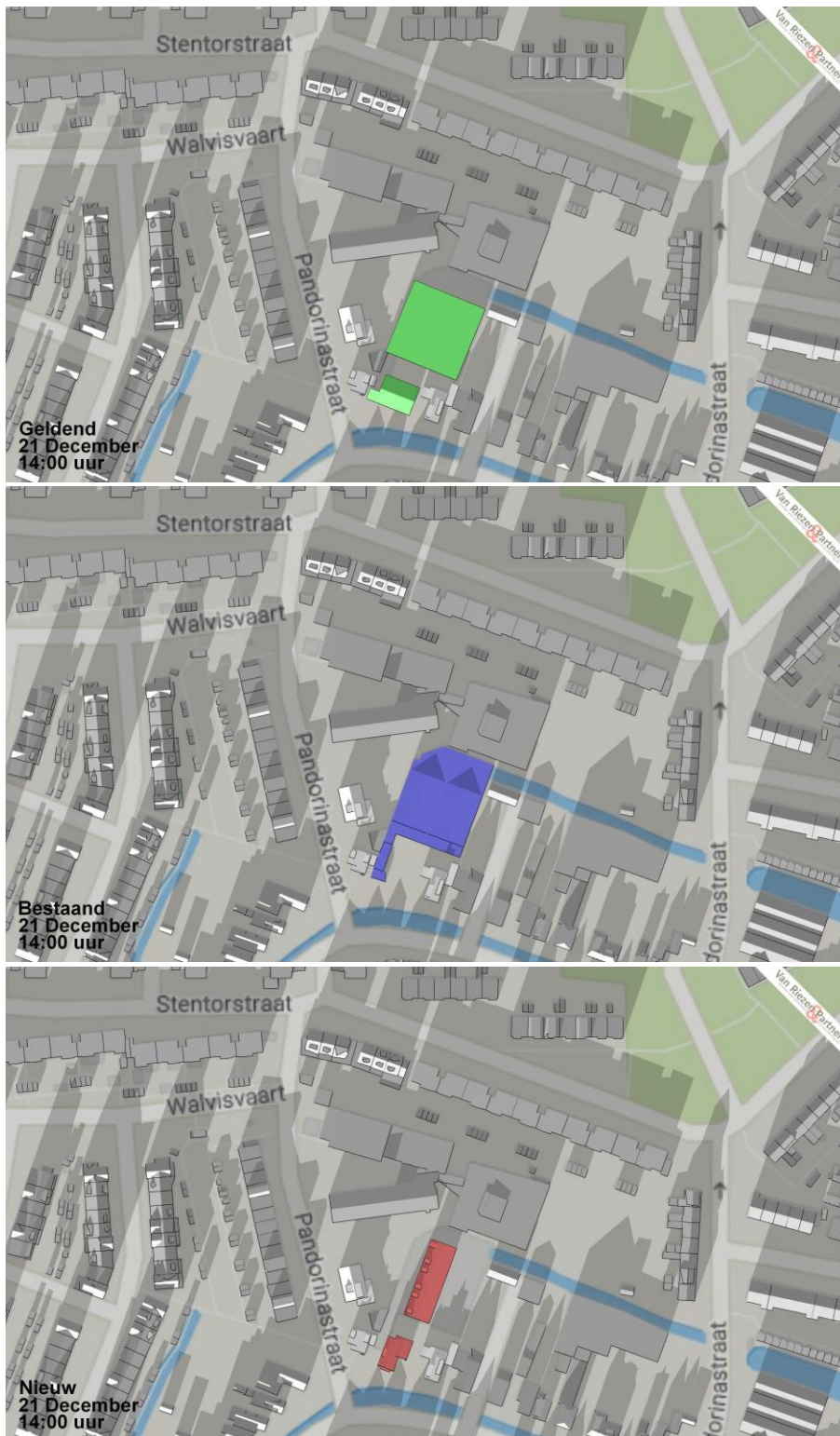
5.3.4. 12:00 uur topview



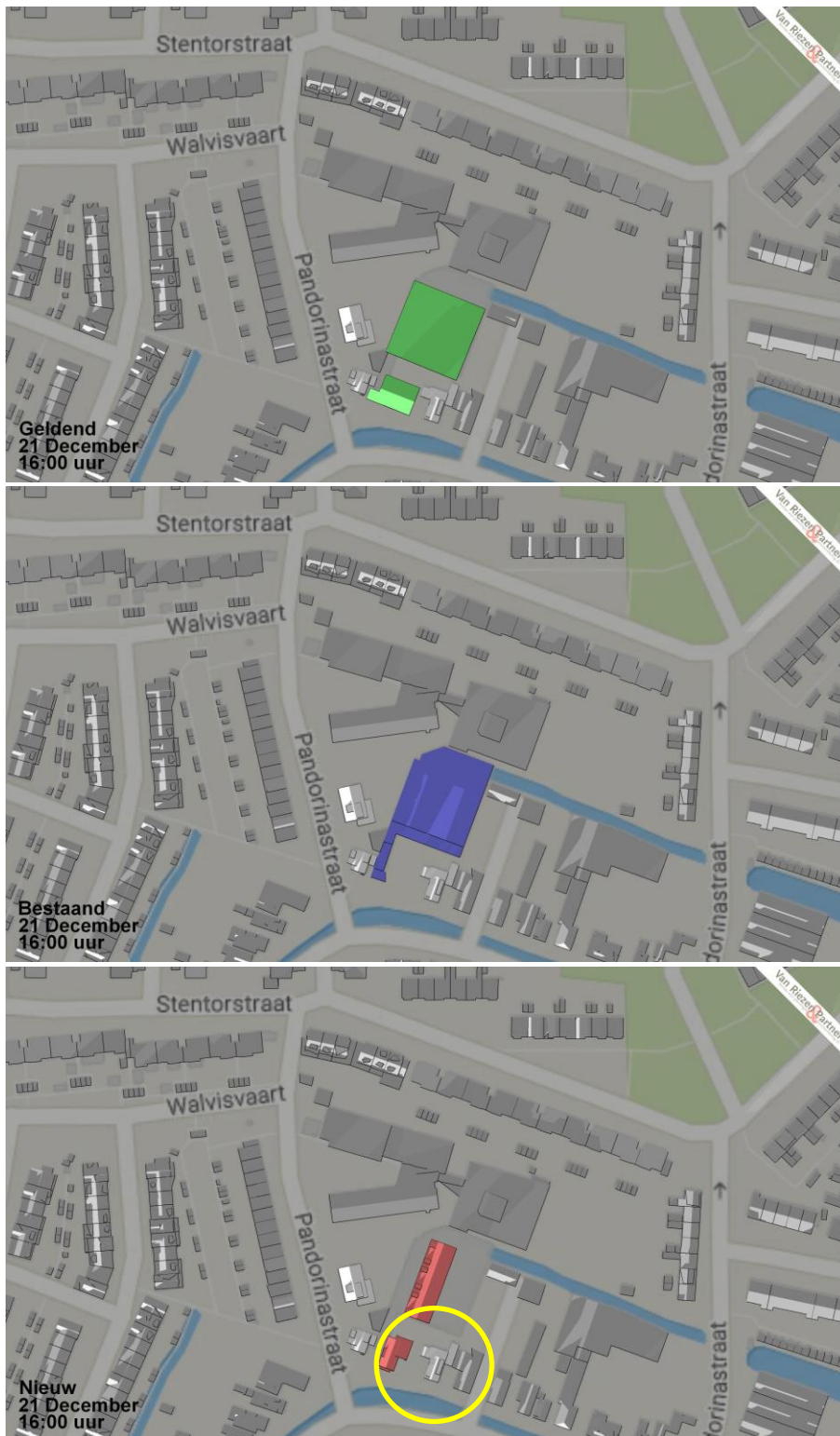
5.3.5. 12:00 uur Pandorinastraat 2A + 3A



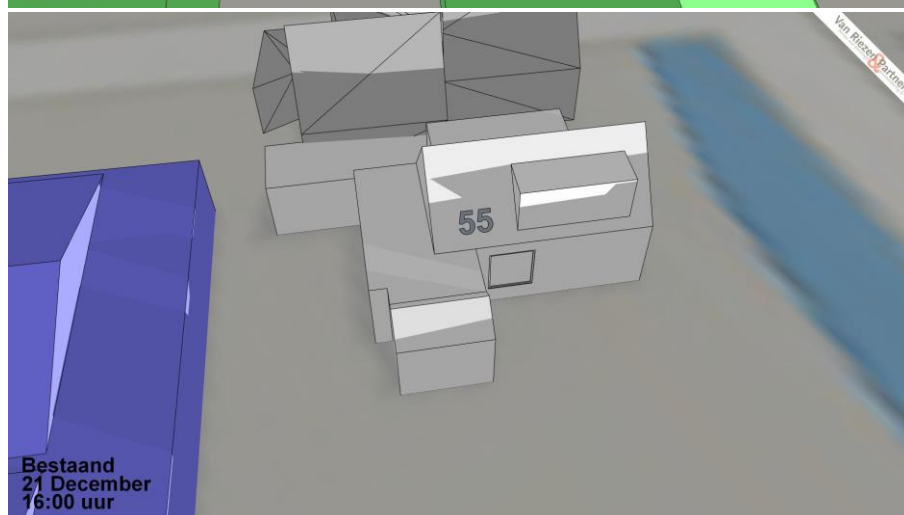
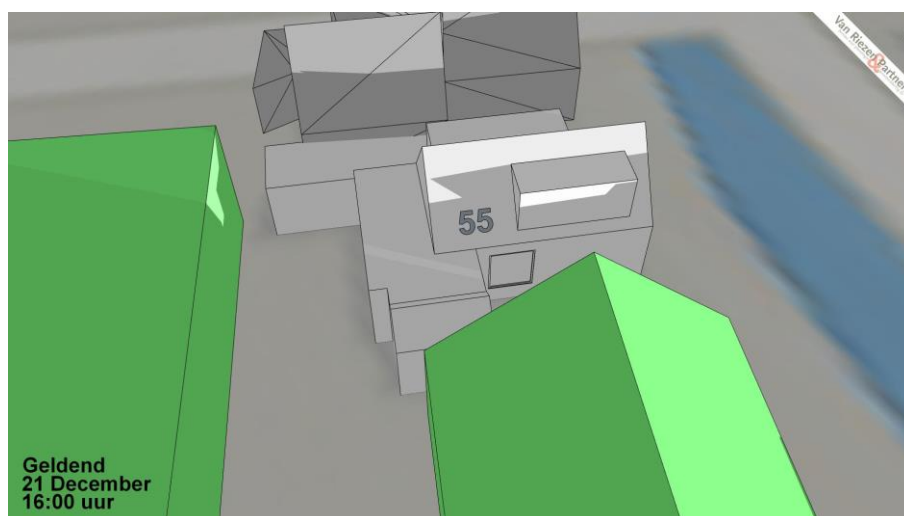
5.3.6. 14:00 uur topview



5.3.7. 16:00 uur topview

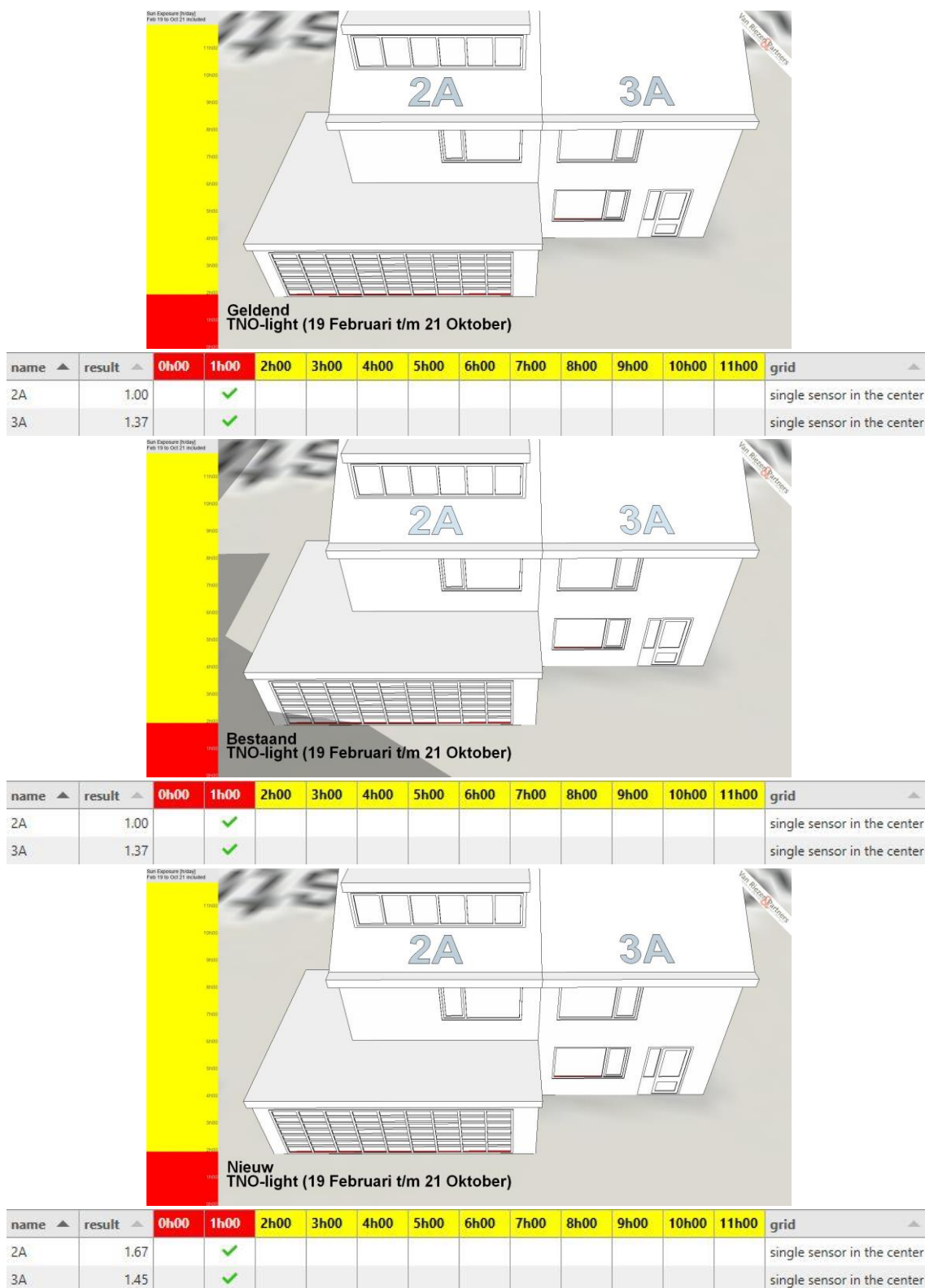


5.3.8. 16:00 uur Stoombootweg 55



6. Toetsing aan TNO-Licht norm

6.1. TNO-Licht: Pandorinastraat 2A + 3A



6.2. TNO Licht: Stoombootweg 51



6.3. TNO Licht: Stoombootweg 55

