



ruimtelijke
denkers
wissing

Quickscan Zonanalyse Louis Bouwmeesterplein, Tilburg

Colofon

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Titel document:

Quicksan Zonanalyse
Louis Bouwmeesterplein, Tilburg

Projectnaam:

Louis Bouwmeesterplein

Projectnummer:

0808.21

Auteur(s):

J. Konings
J. Goes

Opdrachtgever:

BPD

Contactpersoon:

L. Snoeijen / N. Goossens

Versie:

V4-1

Status:

Concept

Wijzigingsdatum:

14 augustus 2025

Inhoud

1. Inleiding	4
Leeswijzer	4
2. Zonanalyse	5
2.1 Inleiding	6
Haagse bezonningsnorm	6
Plangebied	6
2.2 Analyse	7
Locaties kijkrichtingen	8
A. Noordelijke richting Kloosterstraat	9
B. Zuidoostelijke richting Zomerstraat	10
C. Zuidelijke richting Schouwburgring	11
D1. Zuidoostelijke richting Zomerstraat	12
D2. Appartementengebouw Zomerstraat	13
E. Oostelijke richting	14
F. Zuidoostelijke richting Kloosterhof	15
2.3 Locaties met een afname van zonuren op de gevel	16
A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129	16
B. Appartementen Elegance zijde Schoolstraat	17
3. Aanvullende analyse	19
3.1 Aanvulling	20
4. Conclusie	23
4.1 Conclusie zonanalyse	24
A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129	24
B. Appartementen Elegance, zijde Schoolstraat	24
Bijlage - Aanvullende Zonanalyse woningen Elegance	25

1. Inleiding

Gevraagd is om voor de ontwikkeling van het Louis Bouwmeesterplein in Tilburg een quickscan zonanalyse te maken. De ontwikkeling betreft een hoogstedelijke invulling van het plangebied, met woningen in diverse appartementengebouwen en een parkeergarage eronder. Op deze garage bevindt zich een groen binnenhof, waaromheen de appartementengebouwen met verschillen hoogte zijn geplaatst.

Onderdeel van een goede woon- en leefomgeving is een prettig verblijfsklimaat, zowel binnen als buiten de woningen rondom de planontwikkeling. Daarom is het belangrijk dat er voldoende zon in de woningen komen. In deze quickscan is specifiek gekeken naar de invloed van de nieuwbouw op de omliggende woonbebouwing.

Quickscan zonanalyse

De handreiking Hoogbouw, mei 2017, reparatie juni 2023 van de gemeente Tilburg, beschrijft dat nieuwe hoogbouwinitiatieven getoetst dienen te worden op lokale effecten. Voor de bezonning analyse wordt de Haagse norm als standaard gehanteerd. Volgens de Haagse bezonningssnorm moeten de gevels van omliggende woningen op 19 februari (en 21 oktober), bij een zonhoogte van meer dan 10°, minimaal twee uur zon ontvangen om te spreken van voldoende bezonning.

Voor de analyse is gebruik gemaakt van het massavolumemodel van Wissing d.d. 21-08-2024.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een eerste quickscan uitgevoerd. Per oriëntatierichting van het plan is gekeken naar de invloed van de nieuwbouw op de omliggende woonbebouwing en waar er mogelijk niet wordt voldaan aan de norm.

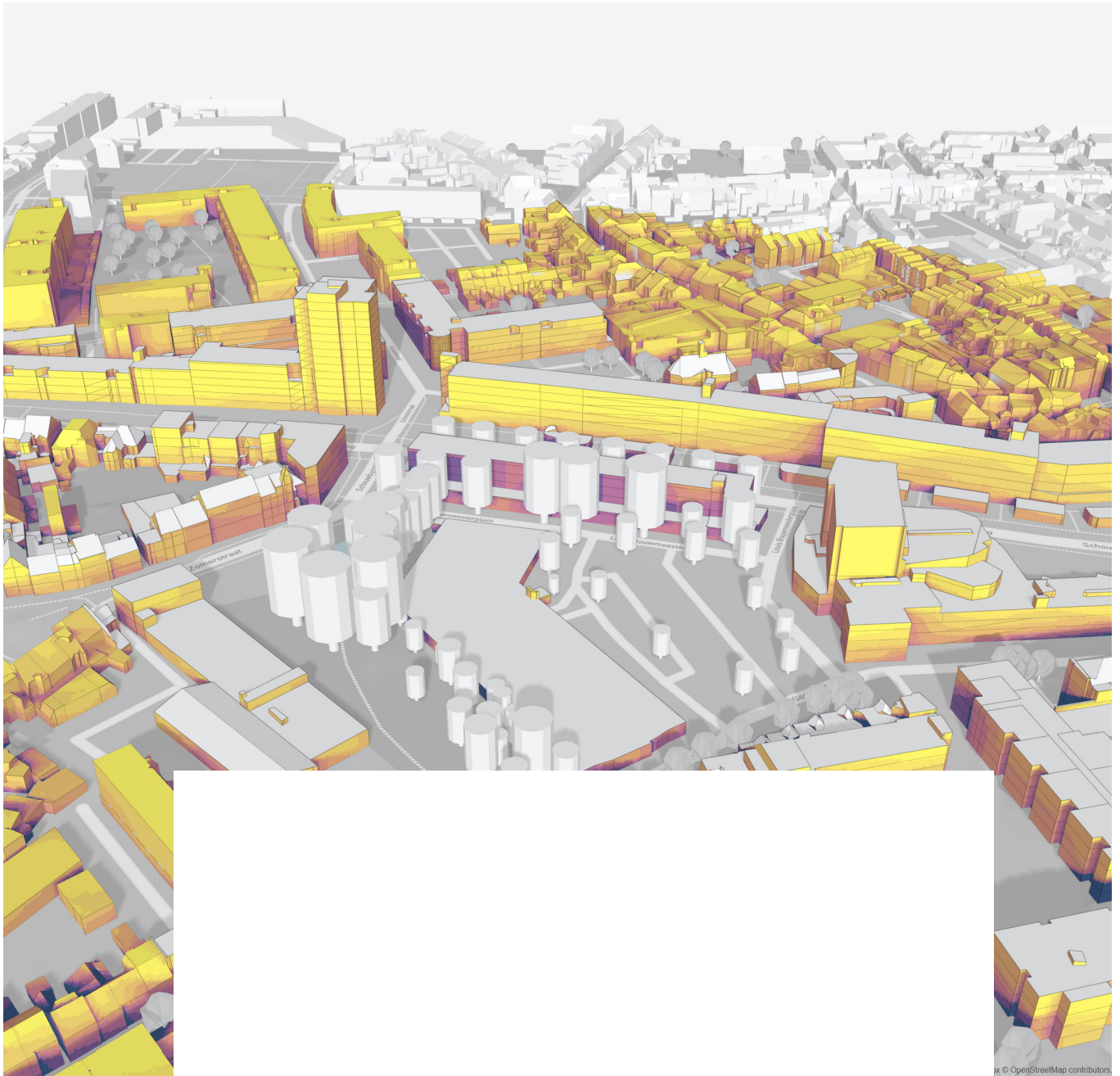
In hoofdstuk 3 is aanvullend gekeken naar locaties die niet voldoen aan de Haagse norm. Ten aanzien hiervan zijn conclusies en aanbevelingen gegeven.

In hoofdstuk 4 is een tweede quickscan uitgevoerd. Per oriëntatierichting van het plan is gekeken naar de bezonning van de nieuwbouw en de invloed op zichzelf. Daarna volgen de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlage zijn de aanvullende zonanalysebeelden van de Haagse norm en de reguliere schaduwanalyse te raadplegen.

- Bijlage: Aanvullende Zonanalyse woningen Elegance





2. Zonanalyse

2.1 Inleiding

De relatie van een gebouw met de zon is een belangrijke factor, die invloed heeft op het stedenbouwkundig en architectonisch ontwerp. Zonoriëntatie en het vermogen om deze te beheersen, zijn belangrijk bij het nemen van ontwerpbeslissingen. De energie van de zon kan worden benut en tegelijk kunnen de schadelijke effecten, hinderlijke schaduwwerking, ervan worden beperkt voor zowel de planontwikkeling zelf als voor de omgeving.

In deze zonanalyse is een onderzoek gedaan naar het aantal zonuren op gebouwen een specifieke datum. De meetmethode gaat uit van vlakken van punten op de gevels en een berekening of deze punten op bepaalde tijdstippen in de schaduw liggen. In de analyse kijken we naar schaduw op bestaande gebouwen ten gevolge van de voorgenomen planontwikkeling in relatie tot de schaduwwerking in de bestaande situatie. Zo kan duidelijk worden of er nog sprake is van voldoende zon op de gevels van bestaande woningen.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Zonposities voor elk tijdstip en locatie worden berekend met behulp van Bretagnon's VSOP 87-theorie.
- De analyse houdt rekening met zomertijd.
- Zonnestralen worden elke 6 minuten bemonsterd.
- Wolken/weersomstandigheden worden niet meegenomen in de berekening van zonlicht.
- Om een analyse te krijgen die de zoncondities voor een volledige dag weergeeft, worden de schaduwbeelden samengevoegd. De kleuren geven de hoeveelheid tijd in de zon aan - de donkerpaarse/-blauwe kleur betekent minder dan één uur en geel geeft negen uur of meer aan. Dit beeld geeft een indicatie van de zoncondities op basis van metingen elk uur en tien tijdstippen per dag (zie figuur 2).

Haagse bezonningsnorm

Als bezonningsnorm wordt hier de zogenaamde Haagse norm gehanteerd. Volgens de Haagse bezonningsnorm moeten de gevels van omliggende woningen op 19 februari en 21 oktober bij een zonhoogte van meer dan 10° , minimaal twee uur zon ontvangen om te spreken van voldoende bezonning.

Van bezonning is sprake, als het meetpunt op de gevel in de zon ligt. Dit meetpunt ligt op 0,75 m hoogte, op het midden van de gevel van de onderste woonlaag van iedere woning. De norm is niet van toepassing op:

- buitenruimten (balkons, tuinen);
- bijgebouwen;
- ondergeschikte aan- en uitbouwen van woningen.

Bij de beoordeling of aan de norm wordt voldaan, mag de bezonning op voor- en achtergevels bij elkaar worden opgeteld.

Afwijkingsmogelijkheid

De handreiking Hoogbouw mei 2017, reparatie juni 2023 biedt een afwijkingsmogelijkheid. De gemeenteraad mag gemotiveerd afwijken van de Haagse bezonningsnorm. Daarbij moet voldaan worden aan de volgende criteria:

- Het plan draagt kwalitatief en/of kwantitatief bij aan de verdichtingsopgave voor woningen binnen de bestaande stedelijke contouren.
- Er wordt een acceptabel woon- en leefklimaat voor de directe omgeving gewaarborgd (deze afweging en beoordeling ligt bij de gemeenteraad).

Planontwikkeling

De planontwikkeling betreft een nieuw stedelijk blok met een ondergrondse parkeergarage. Daarbij de directe omgeving van het Louis Bouwmeesterplein in Tilburg. Het onderzoeksgebied betreft de aangrenzende bebouwing, gelegen in de Kloosterstraat, Zomerstraat, Schouwburging en de Schouwburg.



figuur 1: plangebied Louis Bouwmeesterplein in de omgeving

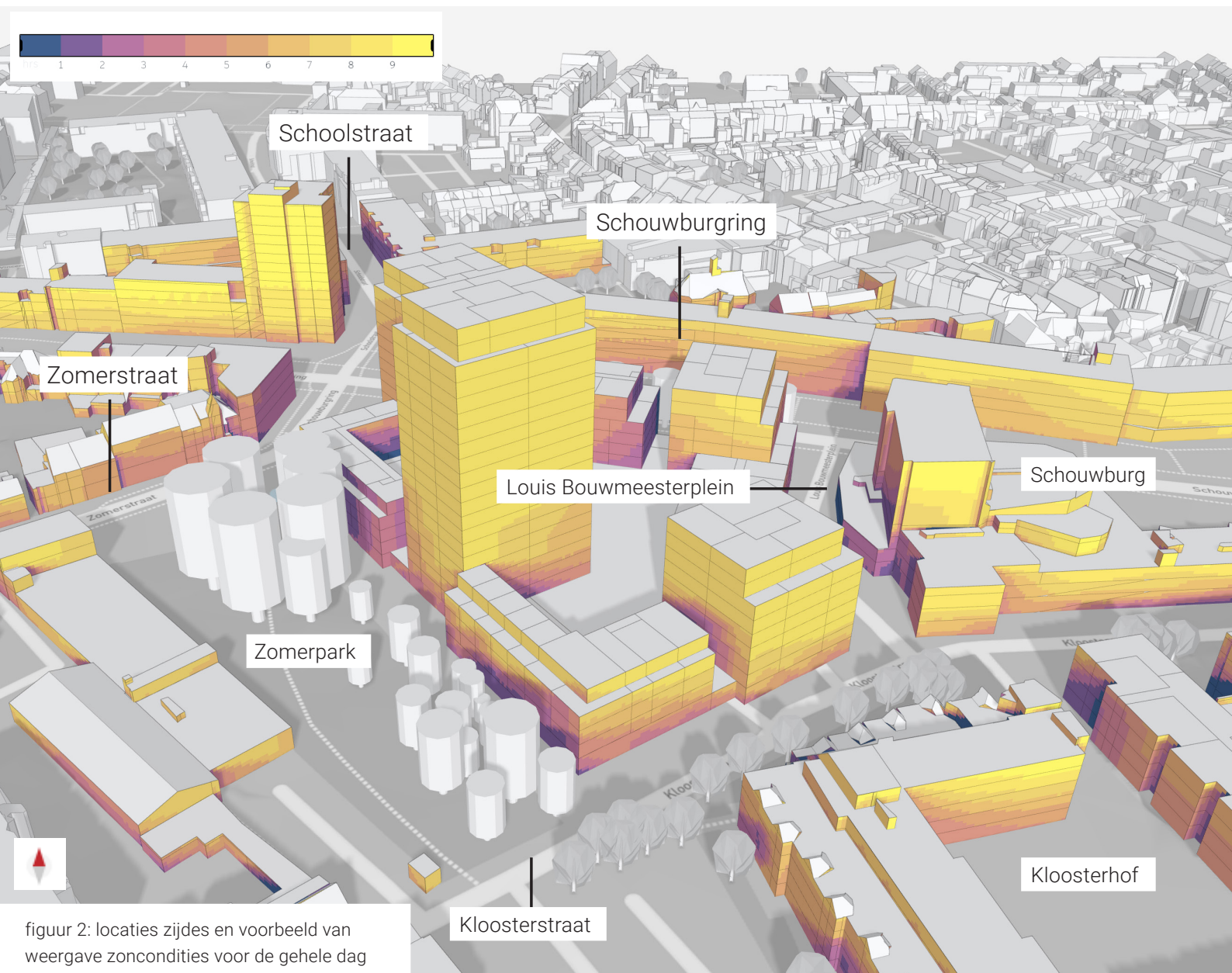
2.2 Analyse

Bij de analyse wordt gekeken naar de impact van de planontwikkeling op de direct bebouwde omgeving. Door de huidige situatie te vergelijken met de toekomstige situatie kan worden beoordeeld wat de mogelijk te verwachten impact van het plan is.

Het betreft hier een alzijdig blok in een bestaande stedelijke context. Door middel van een aantal kompasroos (kijk) richtingen de situatie geanalyseerd. De analyse is met een 3D-model gedaan zodat observaties voor verschillende gebouwen en gebouwdelen eenvoudig zichtbaar kunnen worden gemaakt..

Ten behoeve van flexibiliteit in de verdere uitwerking van het project, is er planologisch meer ruimte voorzien in zowel de bouwhoogte als de positie en vorm (breedte en diepte) van de verschillende accenten, dan in het getoetste volumemodel is weergegeven. Het betreft in dat geval een verschuiving van mogelijk programma, geen ophoging hiervan.

Deze analyse dient dan ook niet te worden gezien als het definitieve situatie, maar een tussentijdse scan. Op basis van een verdere stedenbouwkundige en architectonische uitwerking kan een nauwkeurigere analyse in beeld worden gebracht.



Locaties kijkrichtingen

Vanuit de volgende kijkrichtingen (zie figuur 4) is de eventuele schaduwwerking van de planontwikkeling op de omliggende woningen beoordeeld:

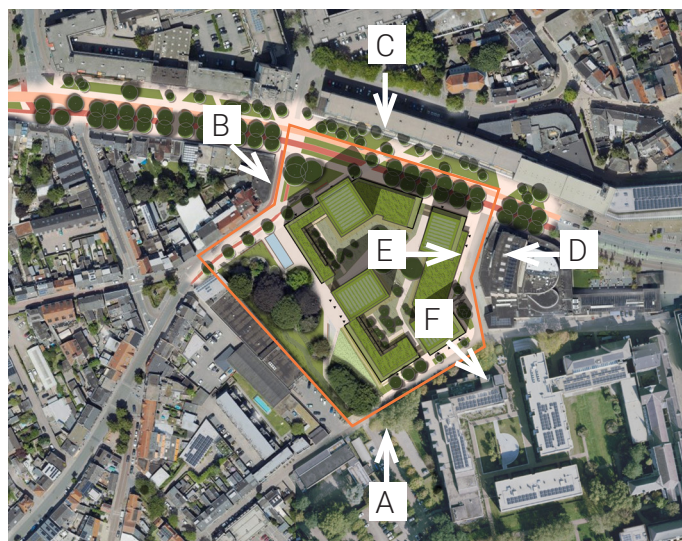
- A. Noordelijke richting Kloosterstraat
- B. Zuidoostelijke richting Zomerstraat
- C. Zuidelijke richting Schouwburging
- D. Westelijke richting Schouwburging
- E. Oostelijke richting Louis Bouwmeesterplein
- F. Zuidoostelijke richting Kloosterstraat

Toetsing

De gevels gekleurd met paars/blauwe tinten (circa twee uur zon) en donkerpaars/-blauwe tinten (circa één uur zon) voldoen niet aan de Haagse norm.



figuur 3: indicatie van aantal zonuren op de gevel



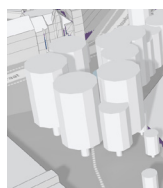
figuur 4: locaties kijkrichtingen

Toelichting afbeeldingen

Per kijkrichting is met behulp van analysebeelden op de peildata 19 februari en 21 oktober inzichtelijk gemaakt of, ten opzichte van de huidige situatie (de nulmeting) en de nieuwe situatie (het planinitiatief), locaties afwijken en daardoor niet meer voldoen aan de Haagse norm.

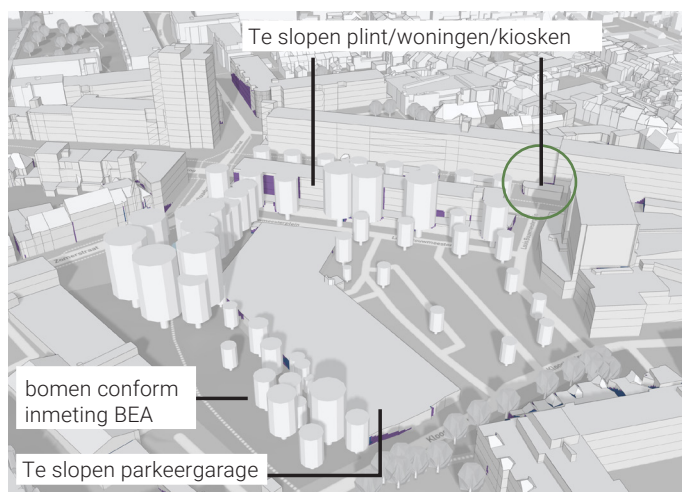
Huidige situatie beelden

De afbeeldingen met de titel 'huidige situatie' (figuur 5) tonen een abstracte weergave van de huidige situatie (19 februari en 21 oktober). Met daarin het bouwvolume van de parkeergarage Louis Bouwmeesterplein, de winkelstrip met portiekwoningen en winkeliers langs de Schouwburging.



BEA - Bomen

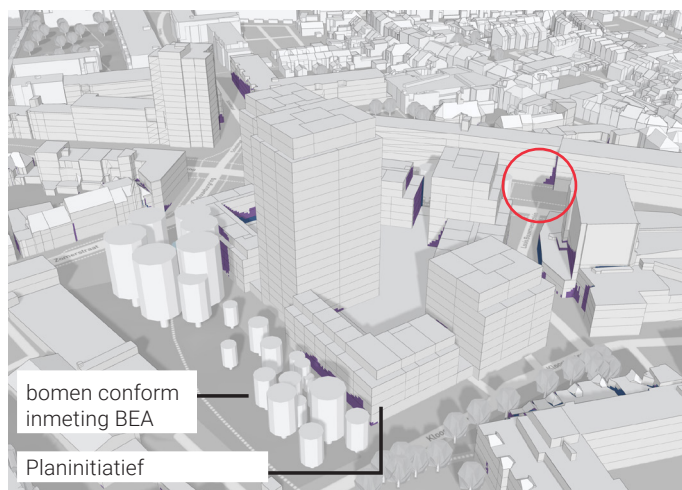
De bomen die deel uitmaken van de BEA (Boom Effect Analyse) zijn symbolisch vertaald als witte punaise en bevatten data uit de BEA (stampositie, boomkroon en hoogte maatvoering).



figuur 5: voorbeeld huidige situatie

Nieuwe situatie beelden

De afbeeldingen met de titel 'nieuwe situatie' (figuur 6) tonen een abstracte weergave van de nieuwe situatie. De locaties, omlijnd met een rode cirkel, laten een (mogelijke) afwijking zien ten opzichte van de huidige situatie (locaties groene cirkel).



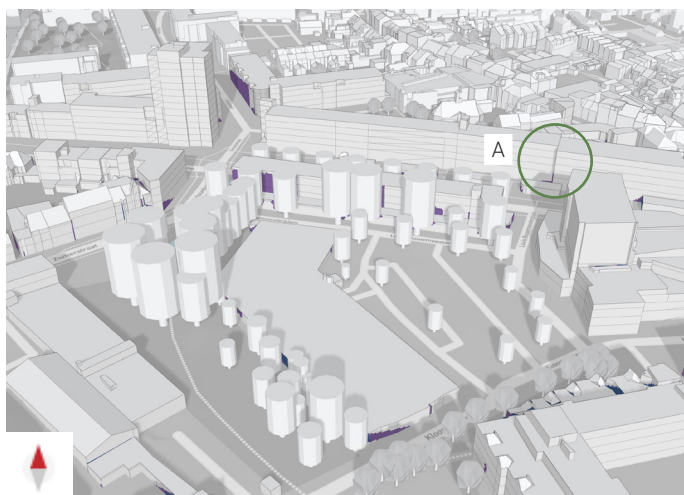
figuur 6: voorbeeld nieuwe situatie

A. Noordelijke richting Kloosterstraat

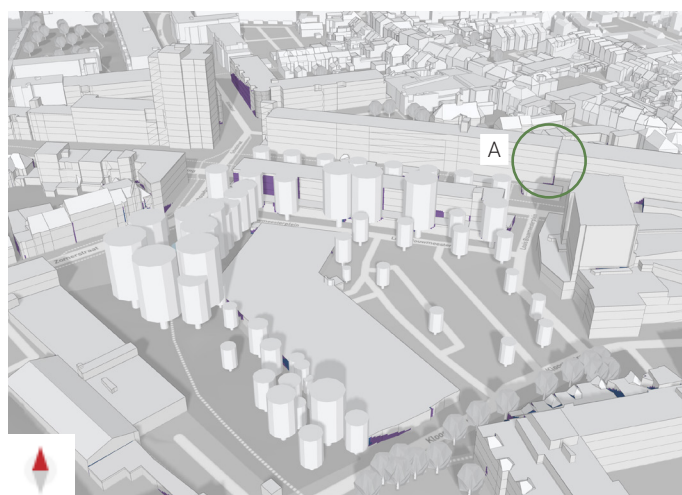
Kijkend in noordelijke richting vanaf de Kloosterstraat (figuur 7) valt de rood om cirkelde locatie A (figuur 10 en 11) op. Hier is op de zijgevel Schouwburgring (kamer-verhuur) 73-1 t/m 129 laat een verslechtering zien ten opzichte van de huidige situatie locatie A (figuur 8 en 9) en deze locatie voldoet niet aan de Haagse norm. Deze locatie is nader onderzocht, zie pagina 16.



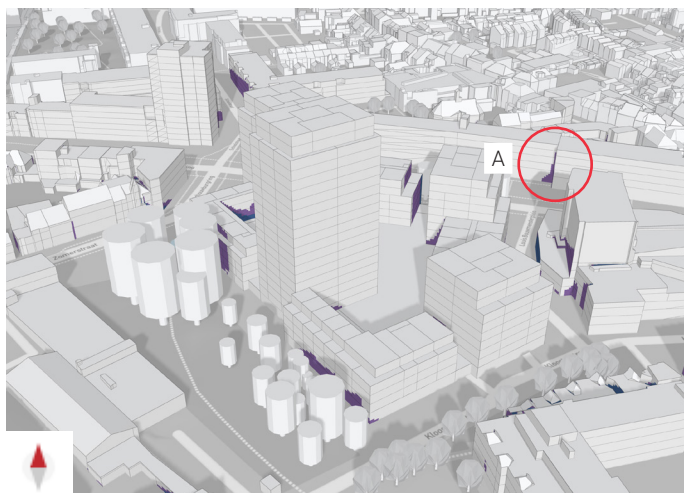
figuur 7: aanduiding kijkrichting



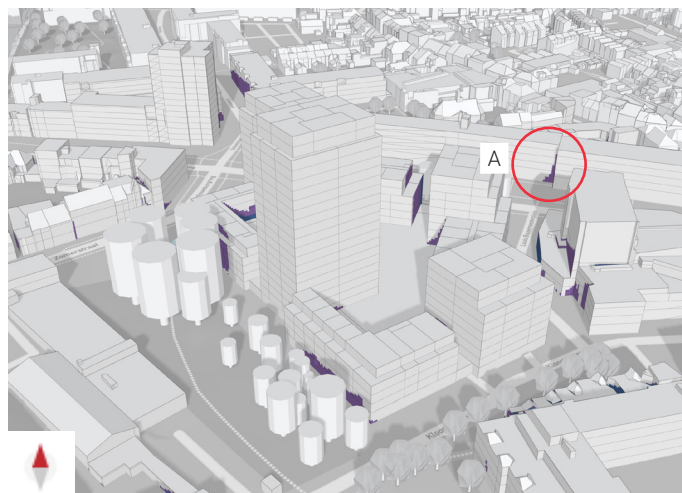
figuur 8: 19 februari - huidige situatie



figuur 9: 21 oktober - huidige situatie



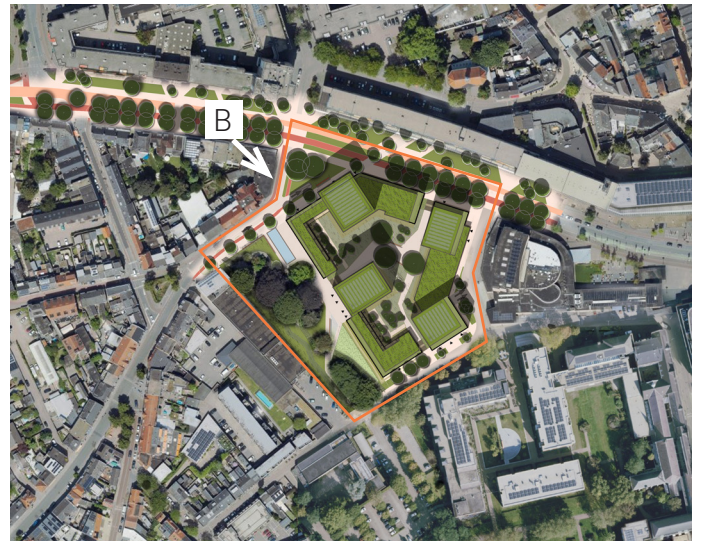
figuur 10: 19 februari - nieuwe situatie



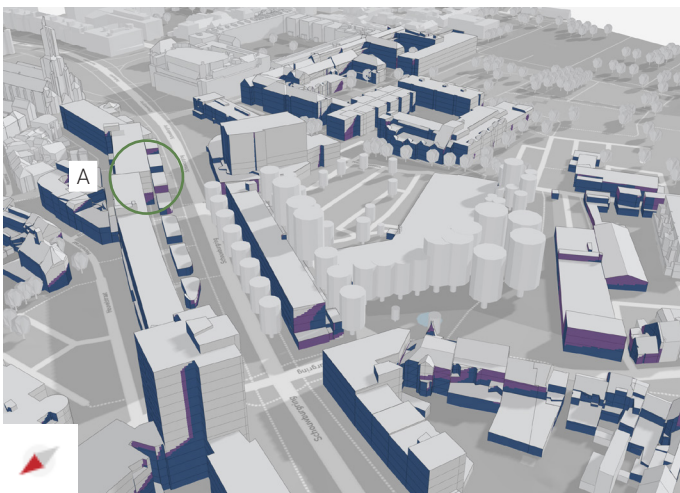
figuur 11: 21 oktober - nieuwe situatie

B. Zuidoostelijke richting Zomerstraat

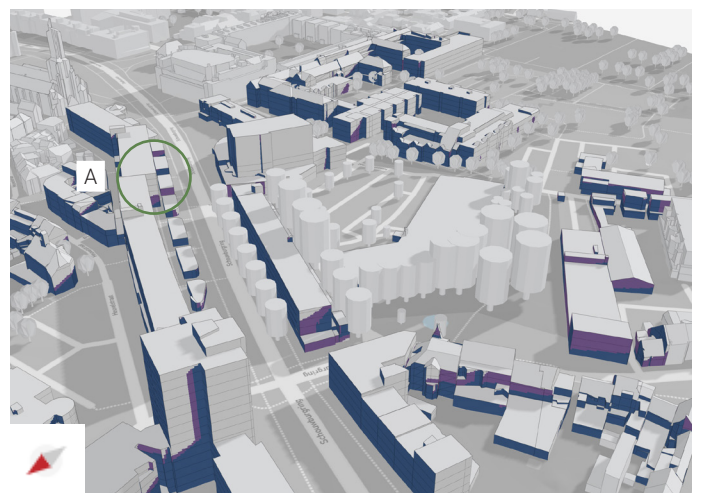
Kijkend in zuidoostelijke richting vanaf de Zomerstraat (figuur 12) is ook de verslechtering te zien van de zijgevel Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129. Zie pagina 16 voor de nadere studie.



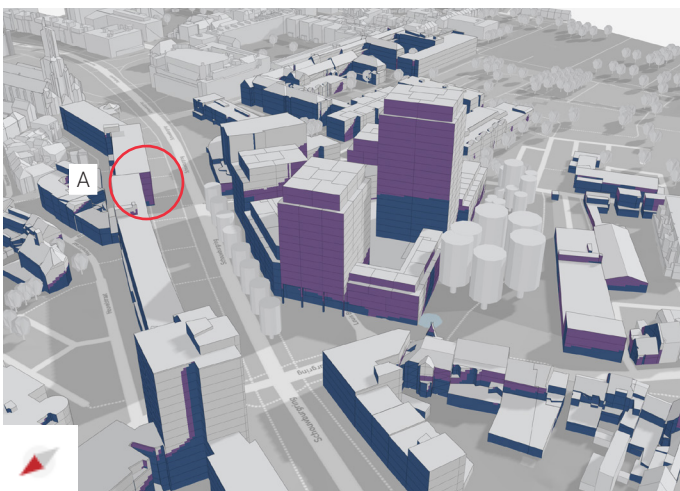
figuur 12: aanduiding kijkrichting



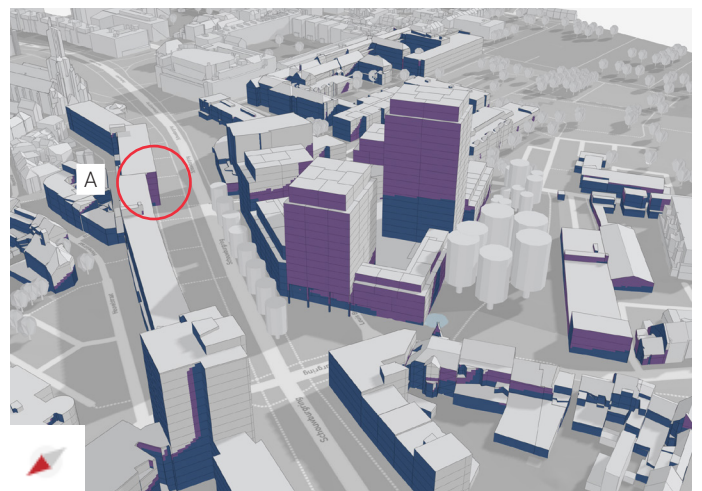
figuur 13: 19 februari - huidige situatie



figuur 14: 21 oktober - huidige situatie



figuur 15: 19 februari - nieuwe situatie



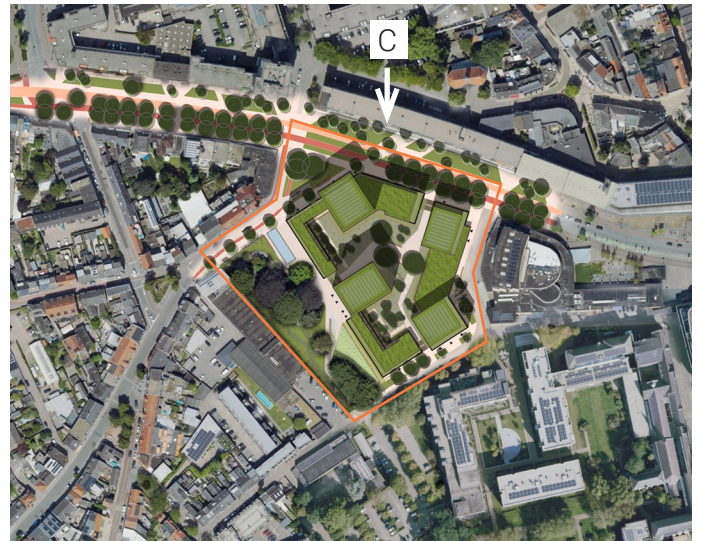
figuur 16: 21 oktober - nieuwe situatie

C. Zuidelijke richting Schouwburggring

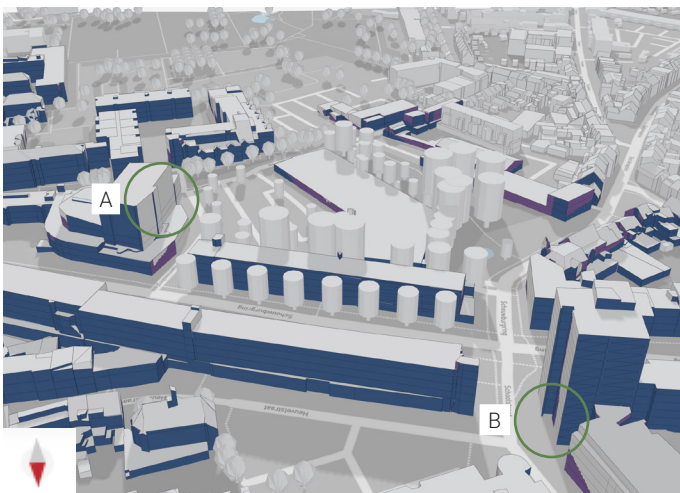
Kijkend in zuidelijke richting vanaf de Schouwburggring (figuur 16) vallen twee locaties op:

A. Achterzijde Schouwburg laat een verslechtering zien ten opzichte van de huidige situatie locatie A (figuur 17 en 18), zie voor nadere studie pagina 14.

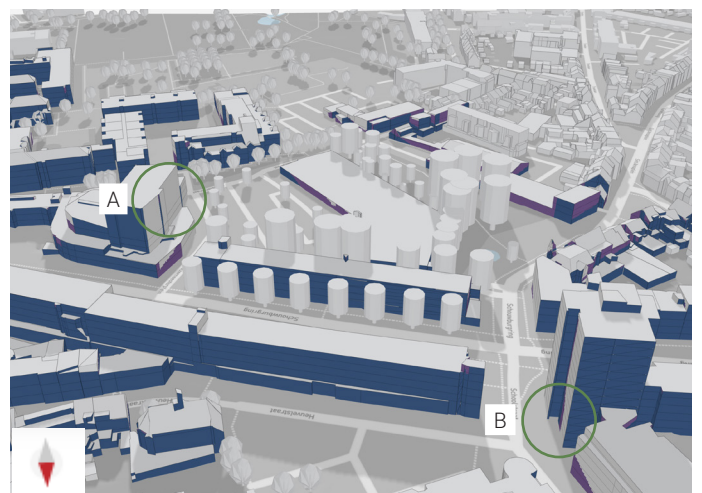
B. Appartementen Elegance, zijde Schoolstraat, op deze gevel is ook een verslechtering te zien ten opzichte van de huidige situatie locatie B (figuur 17 en 18) en deze situatie voldoet niet aan Haagse norm, zie pagina 17 voor nadere studie.



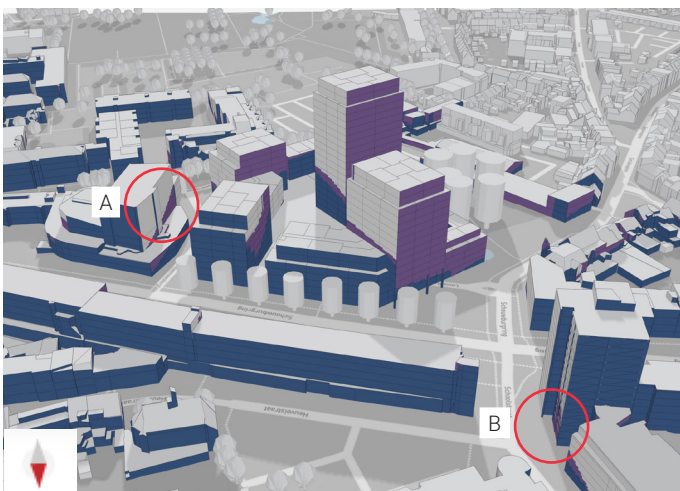
figuur 16: aanduiding kijkrichting



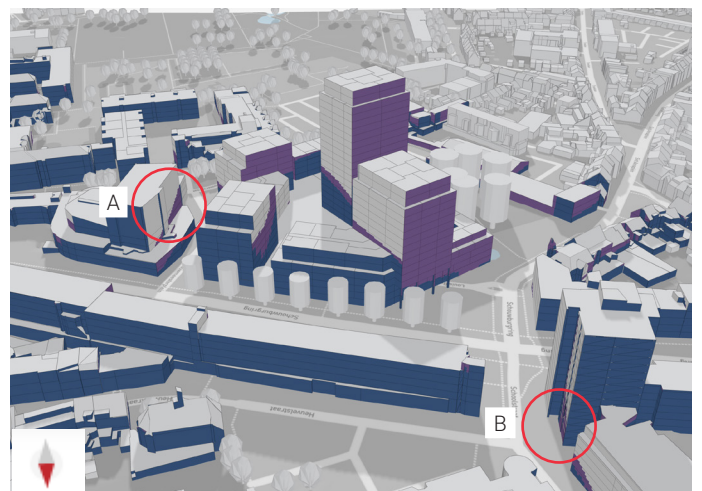
figuur 17: 19 februari - huidige situatie



figuur 18: 21 oktober - huidige situatie



figuur 19: 19 februari - nieuwe situatie



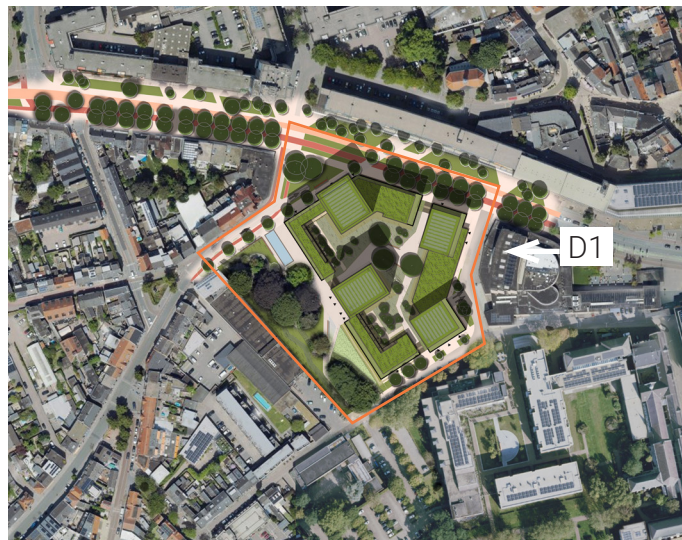
figuur 20: 21 oktober - nieuwe situatie

D1. Zuidoostelijke richting Zomerstraat

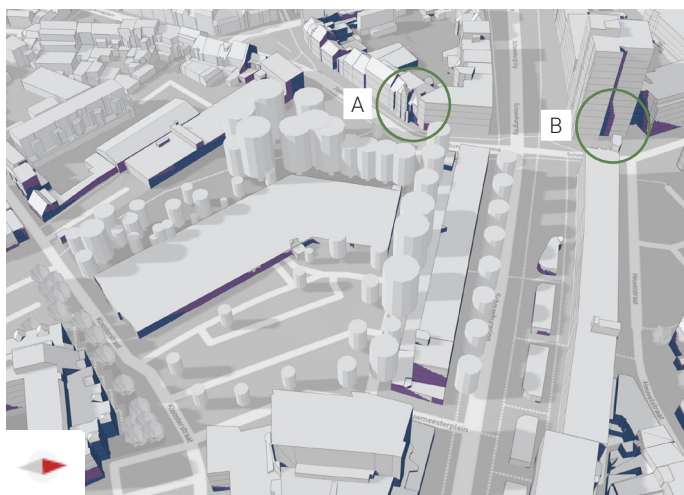
Vanuit de richting vanaf de Kloosterstraat gezien vallen ook twee locaties op (figuur 25 en 26) waar sprake is van een verandering.

A. Het huidige appartementengebouw (kamerverhuur) Zomerstraat 17 tot en met 47 (figuur 22 en 23) lijkt door de nieuwe situatie op enkele geveldelen minder zon te ontvangen, waardoor er een verslechtering van de huidige situatie ontstaat. Echter staat in de onderstaande figuren 24 en 25 is niet de volledige gevel zichtbaar door het nieuwe hoogteaccent aan de Zomerstraat. Op pagina 14 appartementengebouw Zomerstraat is een aanvullende beoordeling van de effect van de nieuwbouw op de omliggende woningen gedaan.

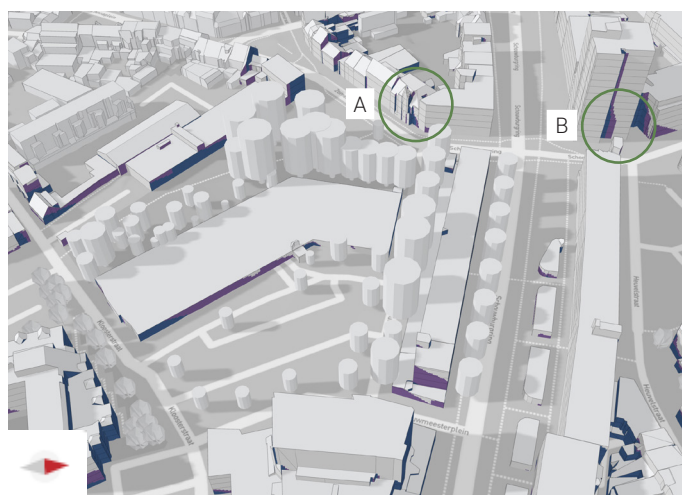
B. Appartementen Elegance, zijde Schoolstraat is hiervoor reeds benoemd (figuur 24 en 25), maar ook nu goed zichtbaar. Voor de aanvullende studie wordt verwezen naar pagina 17.



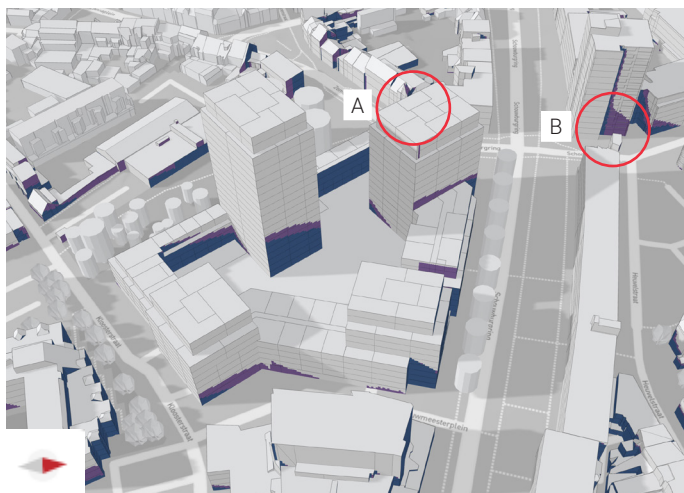
figuur 21: aanduiding kijkrichting



figuur 22: 19 februari - huidige situatie



figuur 23: 21 oktober - huidige situatie



figuur 24: 19 februari - nieuwe situatie



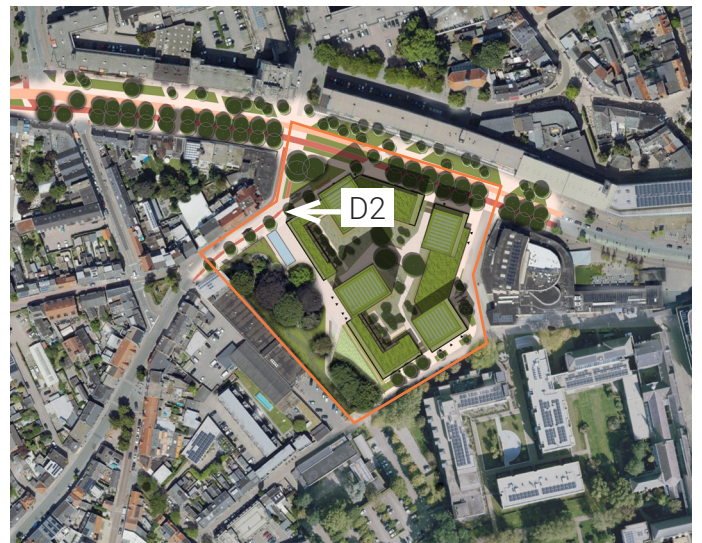
figuur 25: 21 oktober - nieuwe situatie

D2. Appartementengebouw Zomerstraat

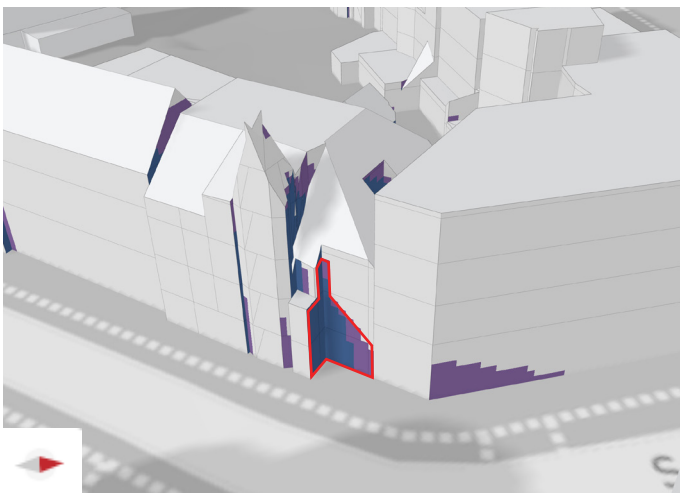
Op het huidige appartementengebouw (kamerverhuur) Zomerstraat 17 tot en met 47 lijkt door de nieuwe situatie op enkele geveldelen een wijziging op te treden.

Uit de beoordeling blijkt dat door het toevoegen van het nieuwe bouwvolume en het kappen van bomen er juist sprake is van een (beperkte) verbetering en opzichte van de huidige situatie.

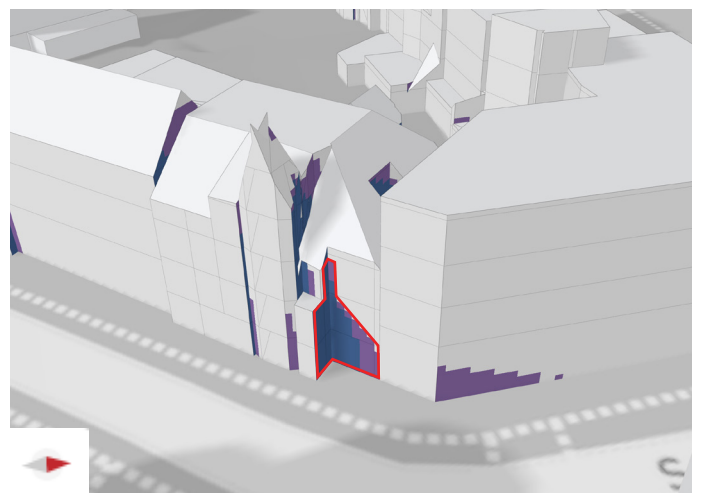
Omdat hier dus geen sprake is van een verslechtering wordt deze locatie niet nader beschouwd.



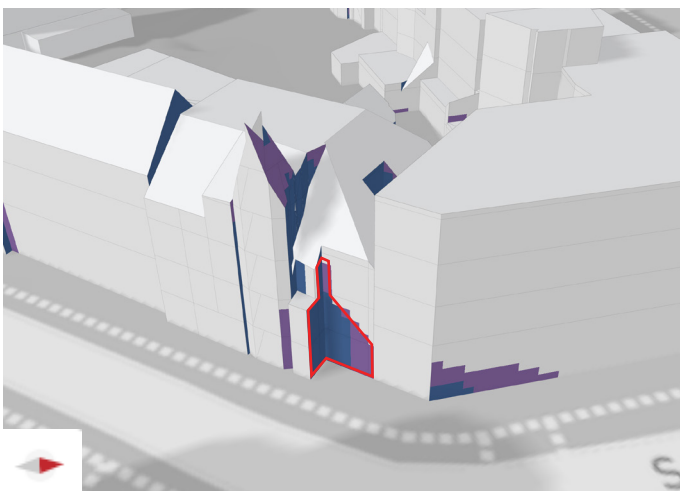
figuur 26: aanduiding kijkrichting



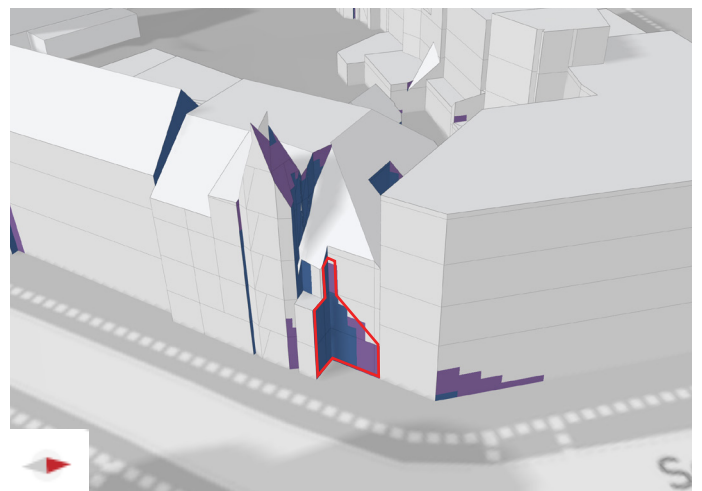
figuur 27: 19 februari - huidige situatie



figuur 28: 21 oktober - huidige situatie



figuur 29: 19 februari - nieuwe situatie

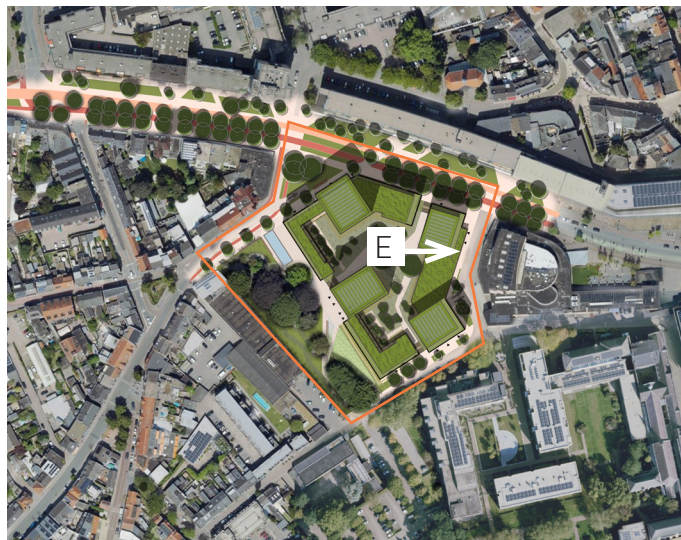


figuur 30: 21 oktober - nieuwe situatie

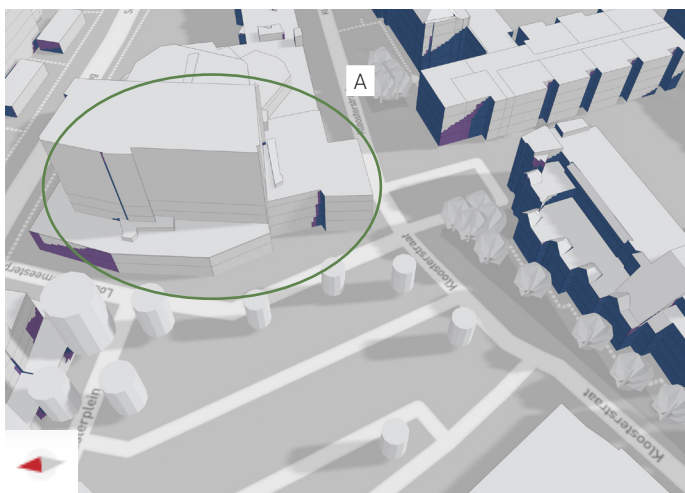
E. Oostelijke richting

Deze locatie betreft de achtergevel van de schouwburg, met onder meer de artiesteningang, de kantoren en expeditie. Deze zal in de nieuwe situatie (figuur 34 en 35) minder dan twee uur zonlicht gaan ontvangen.

Een groot deel van de achtergevel bevat echter geen raamopeningen, waardoor de beperking van zonlicht enkel van toepassing is op de kantoorruimtes. Deze ruimten vallen buiten de Haagse norm, omdat het geen woningen zijn. De schouwburg wordt daarom niet nader beschouwd.



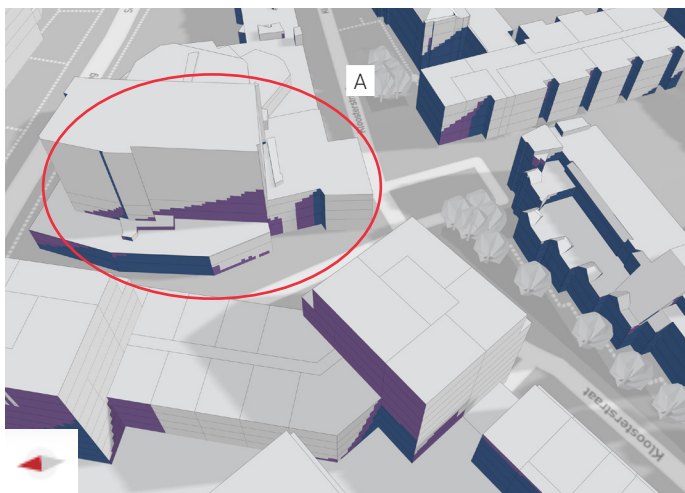
figuur 31: aanduiding kijkrichting



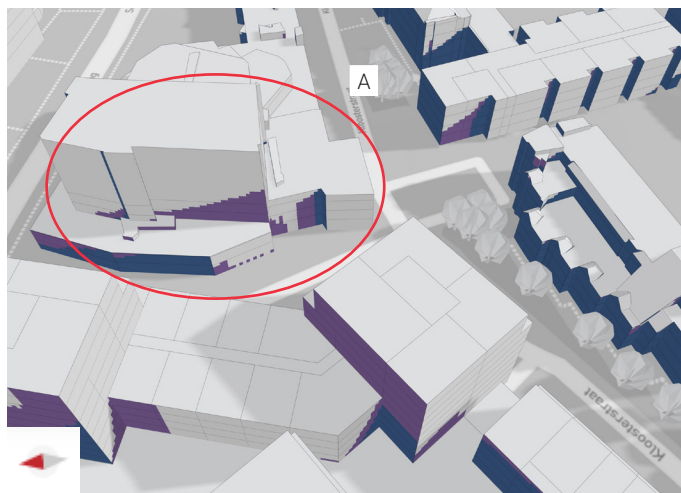
figuur 32: 19 februari - huidige situatie



figuur 33: 21 oktober - huidige situatie



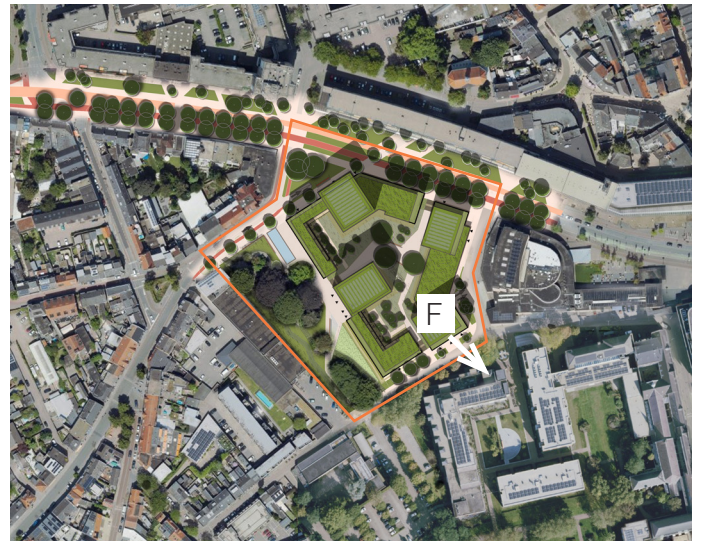
figuur 34: 19 februari - nieuwe situatie



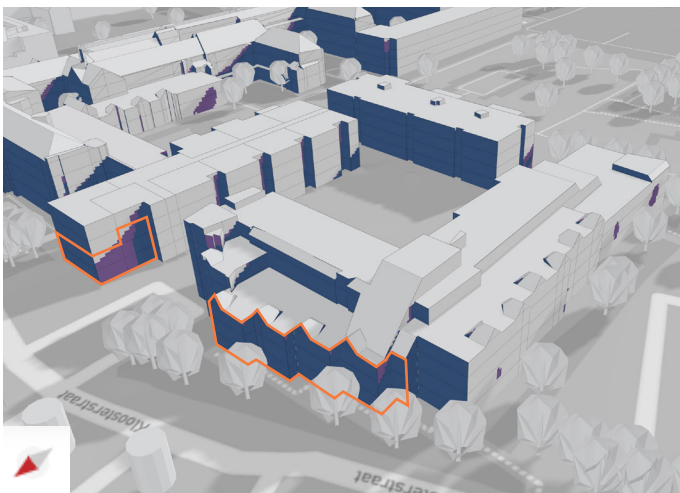
figuur 35: 21 oktober - nieuwe situatie

F. Zuidoostelijke richting Kloosterhof

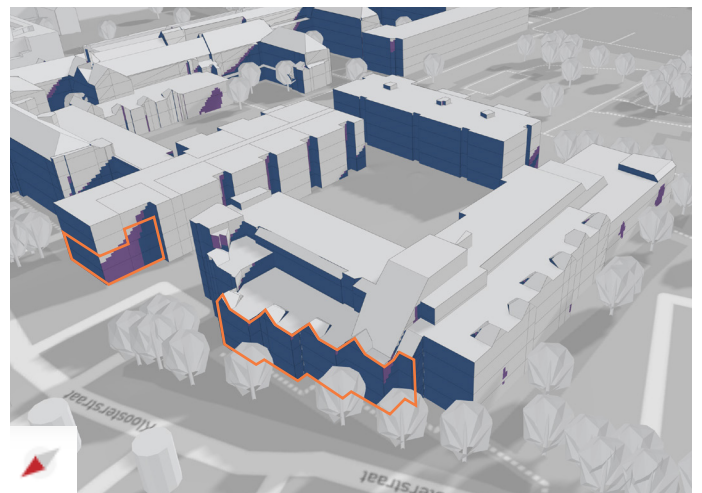
Een deel van woningen/appartementen direct gelegen aan het de Kloosterstraat (oranje lijn) voldoen nu al niet aan de Haagse norm (figuur 37 en 38). In het Kloosterhof ontstaan door de nieuwe ontwikkeling (figuur 39 en 40) van het Louis Bouwmeesterplein geen nadelige effecten op omliggende woningen ten aanzien van het aantal te ontvangen zonuren.



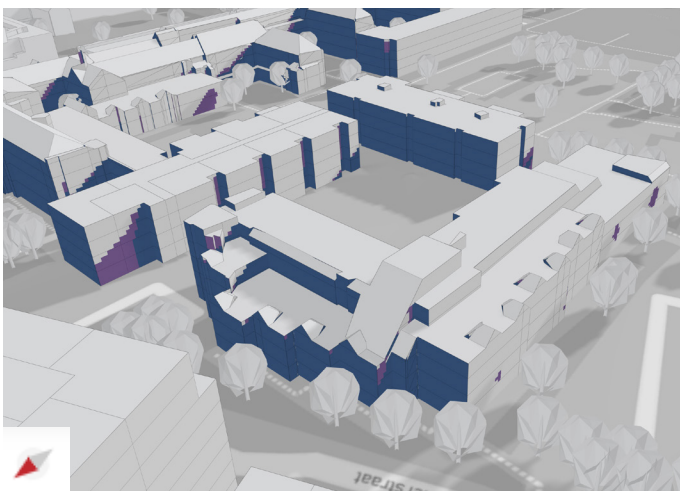
figuur 36: aanduiding kijkrichting



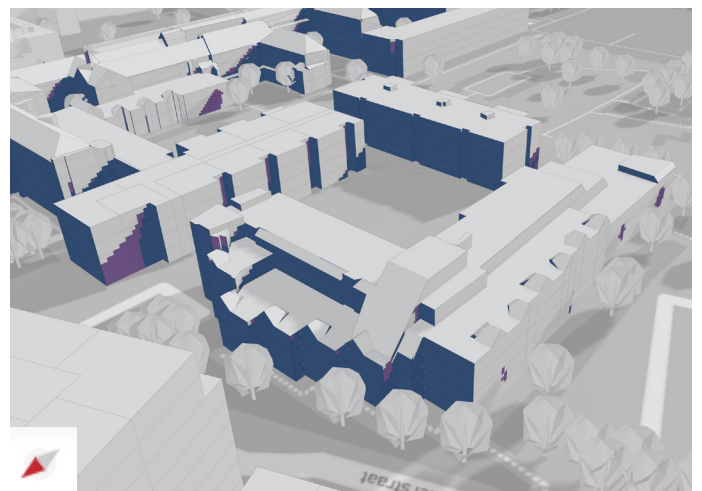
figuur 37: 19 februari - huidige situatie



figuur 38: 21 oktober - huidige situatie



figuur 39: 19 februari - nieuwe situatie



figuur 40: 21 oktober - nieuwe situatie

2.3 Locaties met een afname van zonuren op de gevel

Uit de quickscan van alle zijden blijkt dat twee locaties door de nieuwe ontwikkeling een verminderd aantal zonuren op de gevel ontvangen:

- A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129.
- B. Appartementen Elegance zijde Schoolstraat.

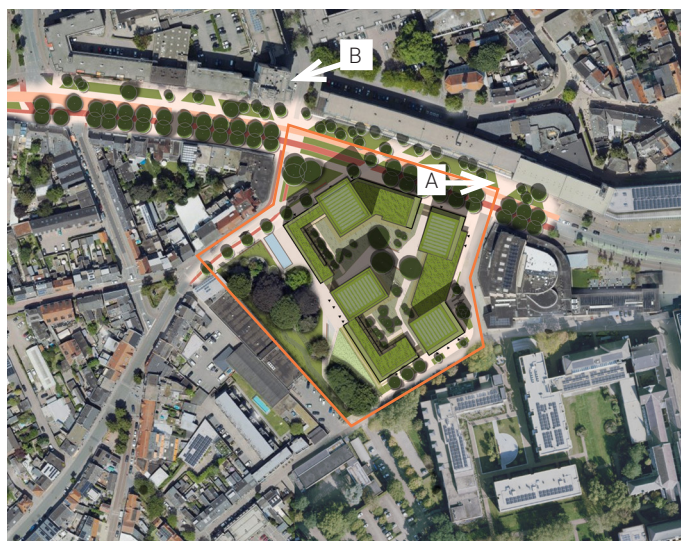
Deze locaties zijn nader onderzocht om te bekijken wat de daadwerkelijke situatie is.

A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129

Dit betreft de zijgevel van het huidige wooncomplex (figuur 42). Het is een complex met kamerverhuur en een corridorontsluiting. Deze gevel zal in de nieuwe situatie minder dan twee uur zonlicht ontvangen.

De verslechtering speelt zowel op 19 februari als 21 oktober (figuur 44). De betreffende gevel is echter gesloten, zonder raamopeningen, en zodoende heeft de verslechtering van bezonning op deze gevel geen invloed op de woning zelf.

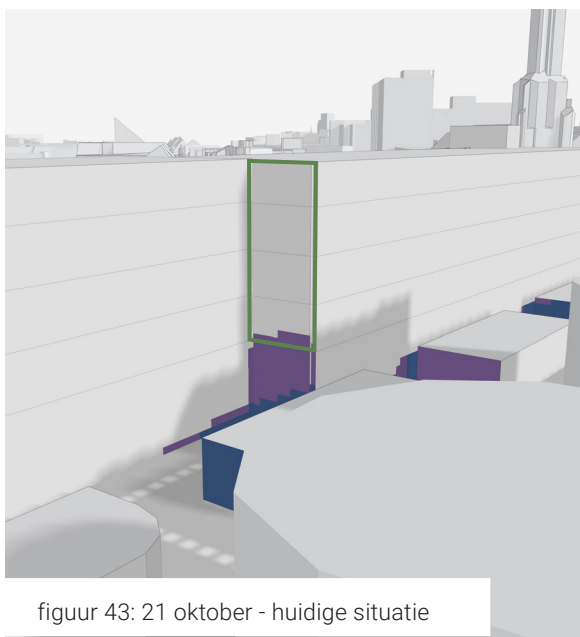
Het complex voldoet daarmee aan de norm.



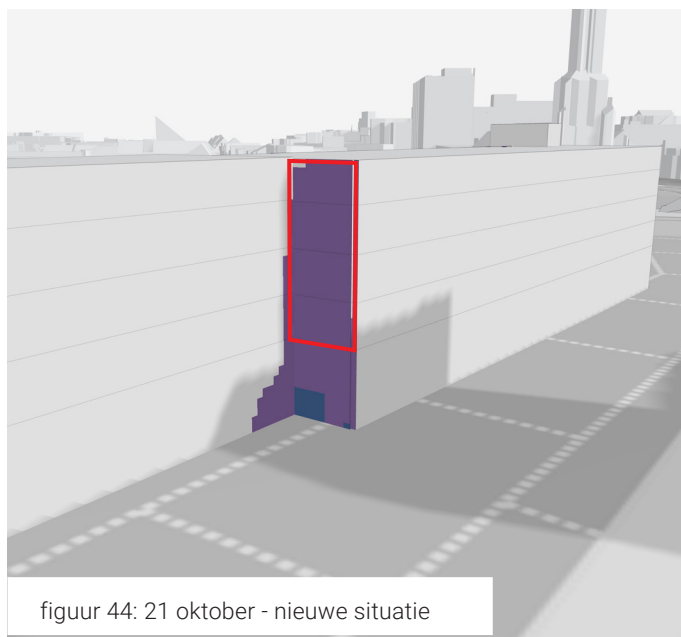
figuur 41: locaties kijkrichtingen



figuur 42: straatbeeld van de zijgevel van het wooncomplex aan de Schouwburgring



figuur 43: 21 oktober - huidige situatie



figuur 44: 21 oktober - nieuwe situatie

B. Appartementen Elegance, zijde Schoolstraat

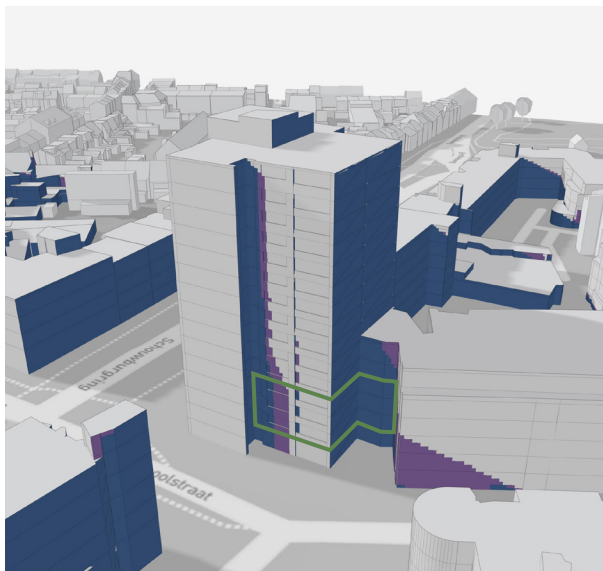
De drie appartementen, gelegen aan de zijde Schoolstraat op de eerste, tweede en derde verdieping (figuur 45), ontvangen in de huidige situatie op de toetsdatums drie tot vier uur zonlicht.

Door de nieuwe situatie (figuur 48 en 49) zal het aantal uren zonlicht op de gevel afnemen. De drie appartementen ontvangen nog maar één tot twee uur aan zonlicht.

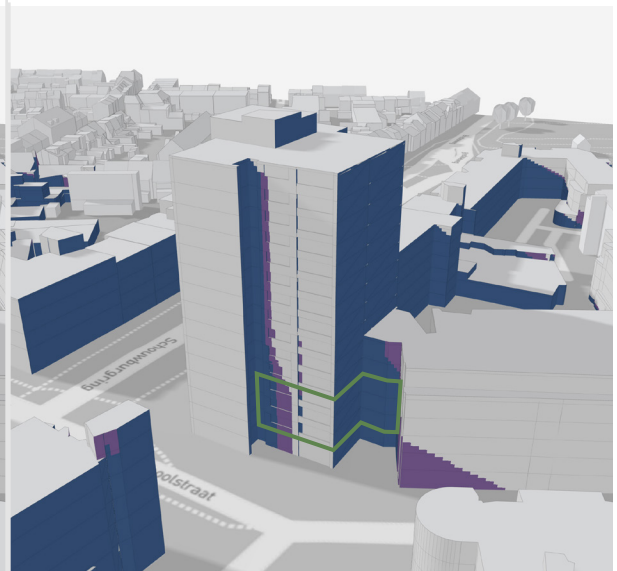
De gevolgen van de nieuwe ontwikkeling zijn nadelig voor het aantal zonuren op de gevel. Er is daarom een aanvullende zonanalyse gedaan om de gevolgen met aanvullende peildata te beoordelen. Deze is te vinden in hoofdstuk 3.



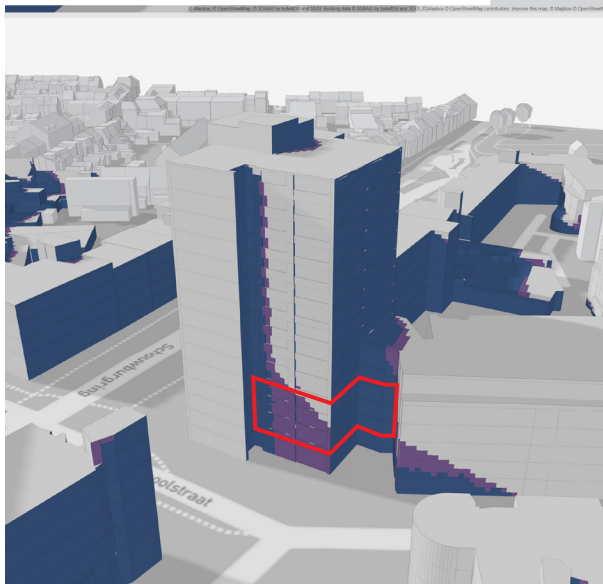
figuur 45: locaties kijkrichtingen



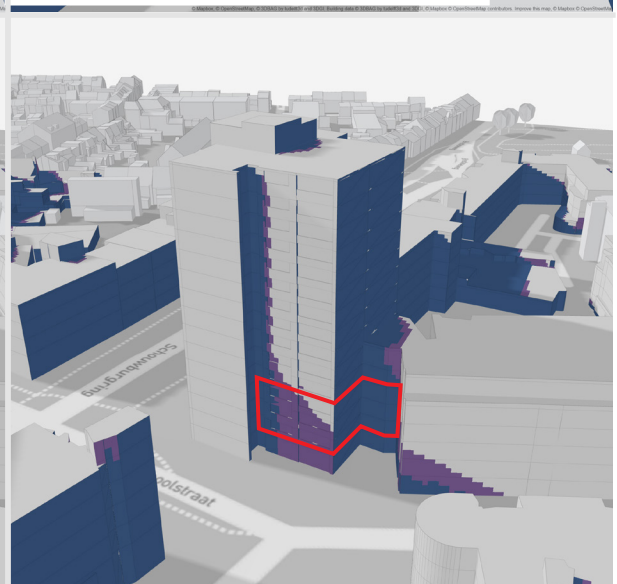
figuur 46: 19 februari - huidige situatie



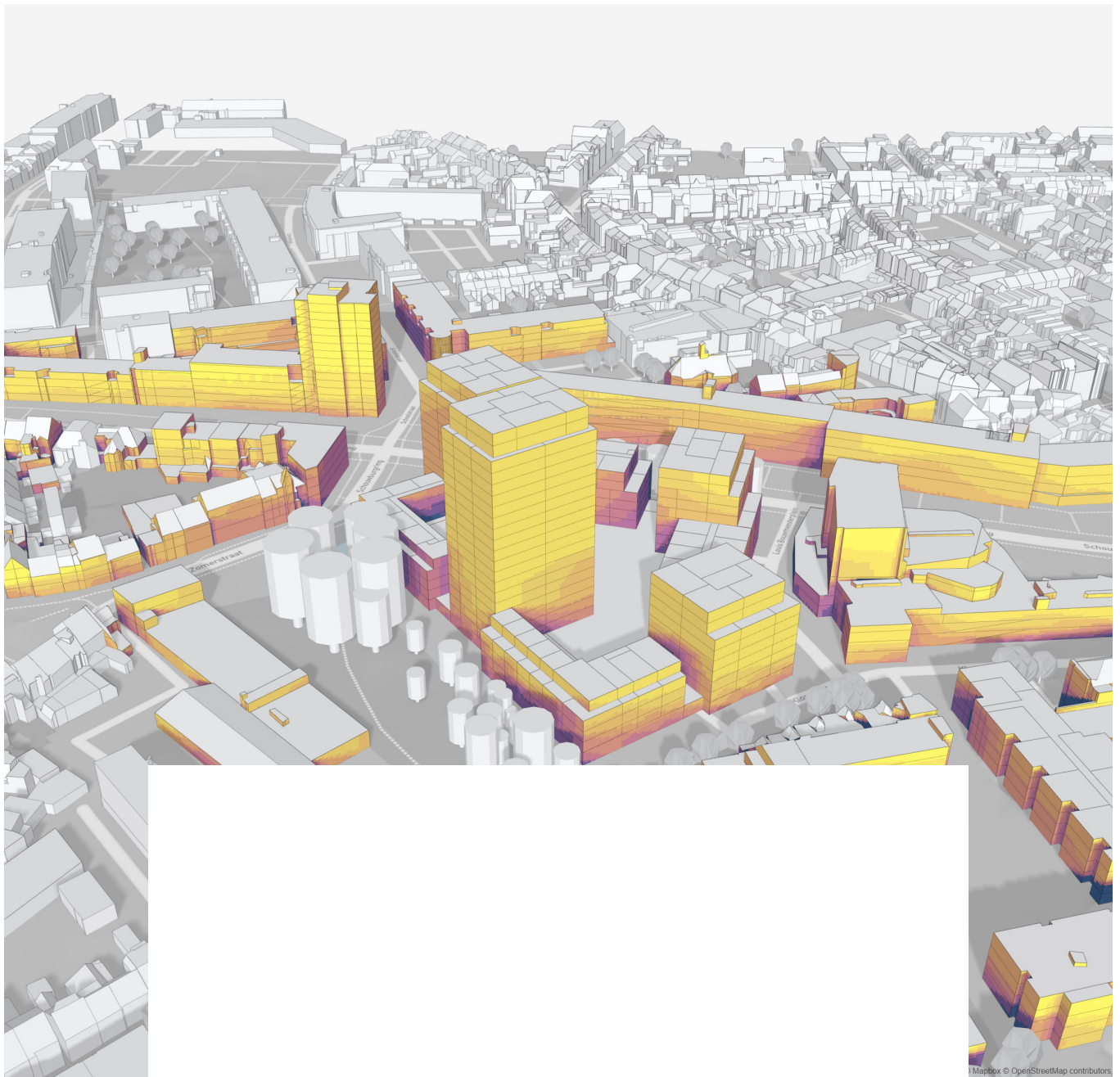
figuur 47: 21 oktober - huidige situatie



figuur 48: 19 februari - nieuwe situatie



figuur 49: 21 oktober - nieuwe situatie



3. Aanvullende analyse

3.1 Aanvulling

De drie woningen, gelegen aan de zijde Schoolstraat op de eerste, tweede en derde verdieping (figuur 50), ontvangen in de huidige situatie op de toetsdatums drie tot vier uur zonlicht. Door de nieuwbouw zal het aantal uren zonlicht op de gevel afnemen. Uit de eerste analyse lijken de drie woningen nog maar één tot twee uur aan zonlicht te ontvangen.

Aanvullende peildata

Om te beoordelen of de afname van zonuren structureel is, zijn deze woningen aanvullend geanalyseerd. Deze peildata voor zon en schaduwstudies betreffen specifieke dagen in het jaar waarop de zon een karakteristieke stand heeft. Deze data zijn gekozen om een representatief beeld te geven van de zon- en schaduwinval gedurende het jaar. Ze zijn afkomstig uit astronomische observaties en worden breed toegepast in stedenbouw, architectuur en ruimtelijke ordening.

De zon volgt een jaarlijkse cyclus, waarbij haar hoogte en azimut (richting) veranderen. Door op vaste momenten te meten, krijg je inzicht in: minimale bezonning (winter), maximale bezonning (zomer) en gemiddelde bezonning (lente/herfst).

Ter aanvulling op de 19 februari en 21 oktober, toetsingsdatum van de Haags norm, is er gekeken naar het aantal zonuren op:

- 21 maart (lente-equinox: zon staat "half", dag en nacht zijn gelijk);
- 21 juni (zomerzonnewende: hoogste zonnestand, minimale schaduw);
- 23 september (herfstequinox: zon staat "half", dag en nacht zijn gelijk);
- 22 december (winterzonnewende: laagste zonnestand, maximale schaduw).

Aanvullende schaduwanalyse

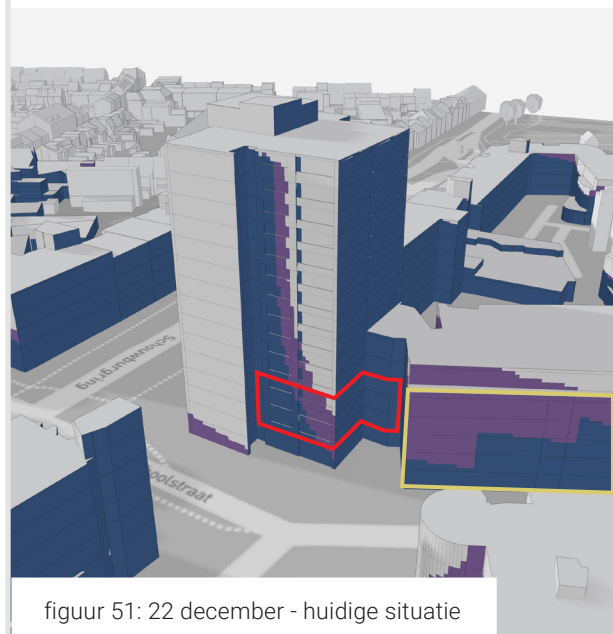
De aanvullende schaduwanalyse biedt inzicht in de huidige situatie en de impact van de geplande nieuwbouw op de bezonning van omliggende woningen. De studie is uitgevoerd op zes representatieve peildata, met schaduwbeelden voor twaalf tijdsintervallen tussen 08:00 uur en 19:00 uur.

In de bijlage: "Aanvullende zonanalyse woningen Elegance" zijn per analysewijze en toetsingsdatum de diverse analysebeelden van de huidige situatie en het effect van de nieuwbouw op omliggende woningen terug te vinden.

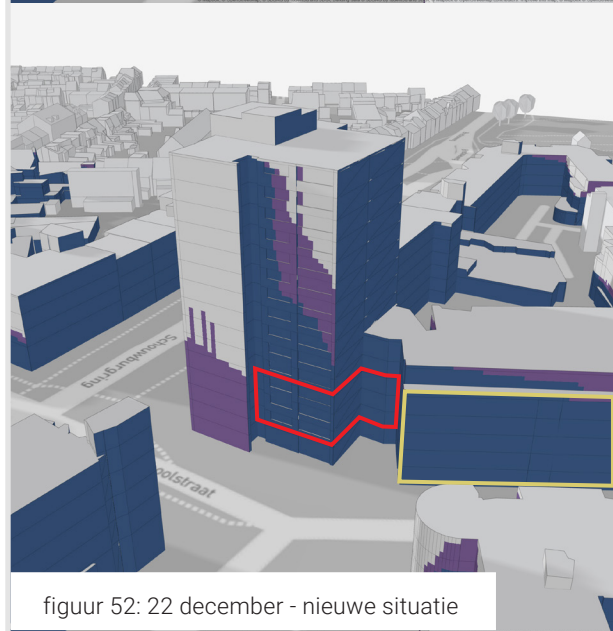
De aanvullende schaduwanalyse omvat 72 tijdsintervallen. In zeven tijdsperiodes (figuur 53 beelden m.b.t. aanvullende schaduwanalyse) daarvan is een zichtbare



figuur 50: De drie appartementen



figuur 51: 22 december - huidige situatie



figuur 52: 22 december - nieuwe situatie

afwijking in zonuren op de toren vastgesteld ten opzichte van de huidige situatie, waarmee het effect van de nieuwbouw op de omliggende woningen duidelijk wordt.

Namelijk op:

- a. 19 februari - 11:00 u
- b. 21 maart - 11:00 u
- c. 21 oktober - 11:00 u
- d. 21 oktober - 12:00 u
- e. 22 december - 09:00 u
- f. 22 december - 10:00 u
- g. 22 december - 11:00 u

Drie van deze tijdsperiodes (figuur 54) hebben betrekking op de drie betreffende woningen, waardoor het aantal zonuren afneemt tot onder de twee uur. Namelijk op:

- 1. 19 februari - 11:00 u
- 2. 21 oktober - 12:00 u
- 3. 22 december - 11:00 u

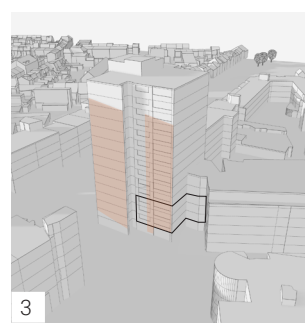
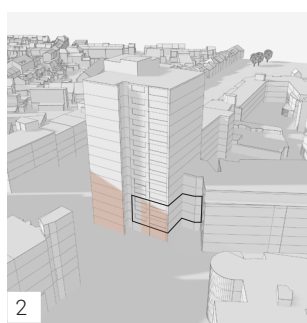
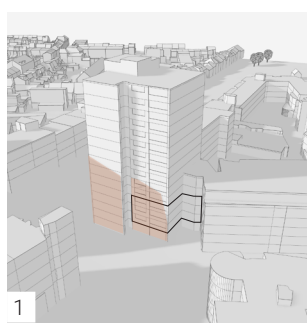
Op deze tijdsperiodes ontvangen de drie woningen één uur minder zon. De overige 69 tijdsperiode (circa 96% van de geanalyseerde tijd) laten geen verandering zien ten opzichte van de huidige situatie.

De afwijking op 19 februari en 21 oktober in de aanvullende schaduwanalyse bevestigt het verlies van zonlicht wat door de Haagse normanalyse reeds is aangetoond. Wat deze aanvullende schaduwanalyse toont is dat de woningen vooral in de ochtend zon ontvangen. In de middag liggen de woningen in de slagschaduw van de eigen bouwmassa.

Op 22 december ontvangen de drie woningen ten opzichte van de huidige situatie geen direct zonlicht meer op de gevel (figuur 51 en 52 beelden m.b.t. de Haagse norm). In december staat de zon op haar laagst. Hierdoor kan het zijn dat gebouwen en andere obstakels meer schaduw werpen, wat invloed heeft op de hoeveelheid direct zonlicht die gevels en binnenruimtes ontvangen, en dat hierdoor delen van omliggende gebouwen (bijvoorbeeld appartement Schoolstraat 47-199) op peildatum 22 december geen direct zonlicht ontvangen (figuur 51 en 52 geel omlijnd).

figuur 54: de 3 relevante tijdsperiodes voor de woningen die niet voldoen aan de Haagse norm.

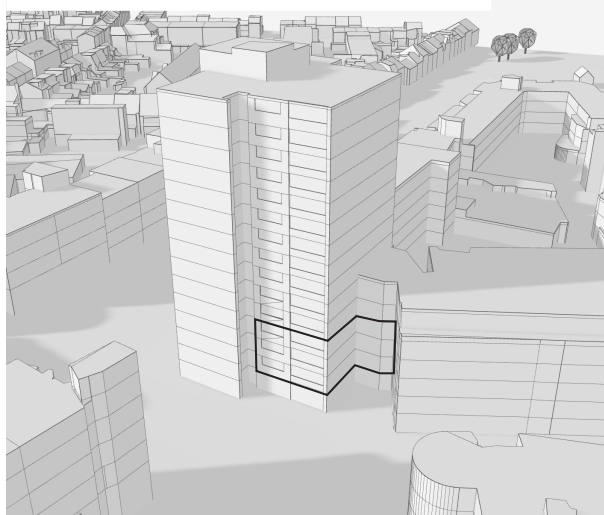
1: 19 februari 11:00 u, 2: 21 oktober 12:00 u, 3: 22 december 11:00 u (inzoom met huidige situatie op pagina 22).



figuur 53: de 7 tijdsperiodes met zichtbare afwijkingen

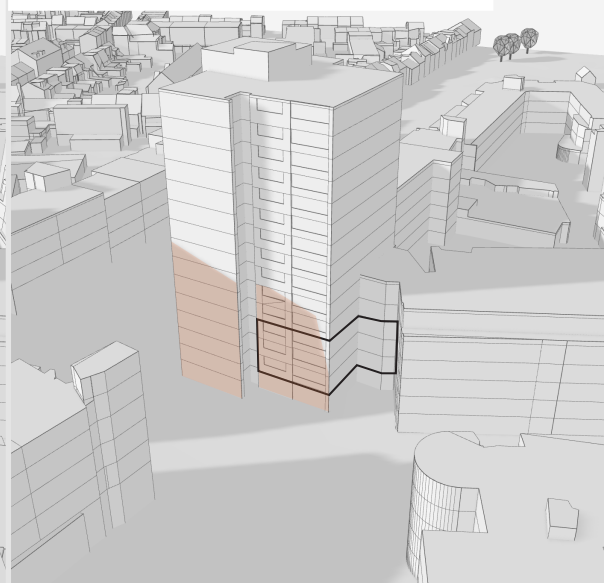
19 februari

Huidige situatie

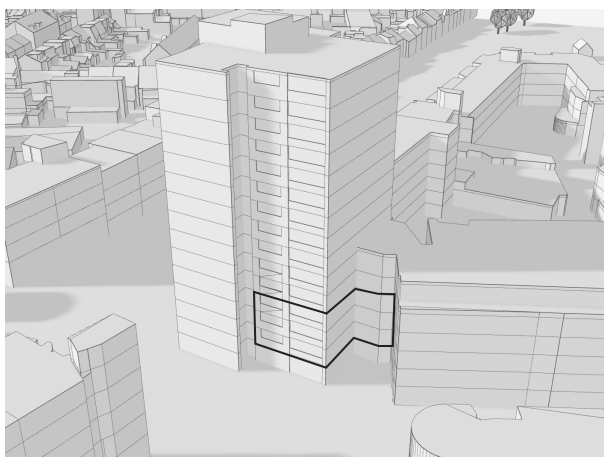


11:00 u

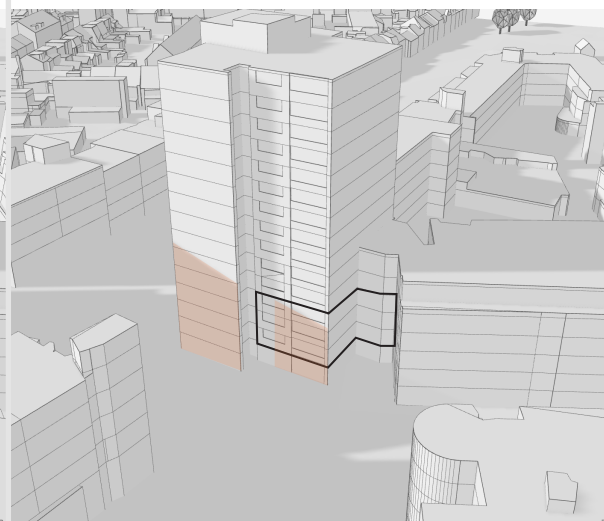
Nieuwe situatie



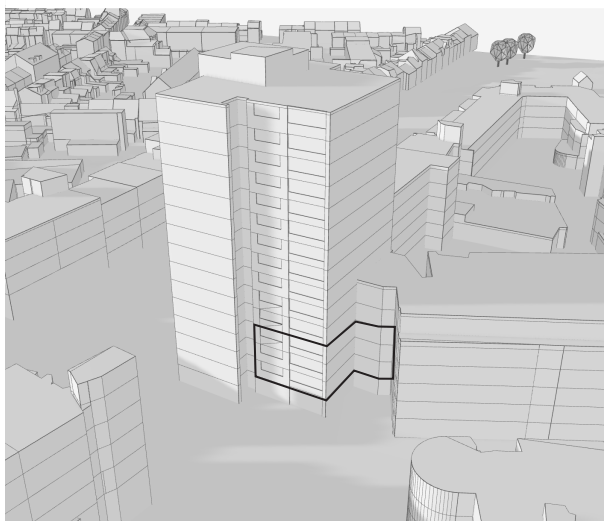
21 oktober



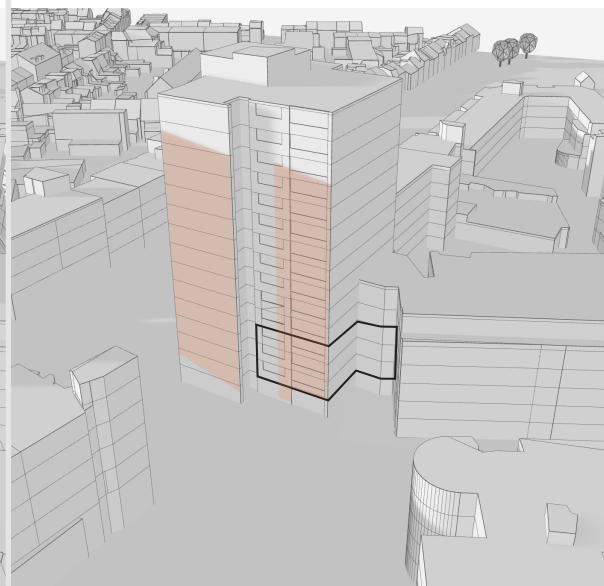
12:00 u

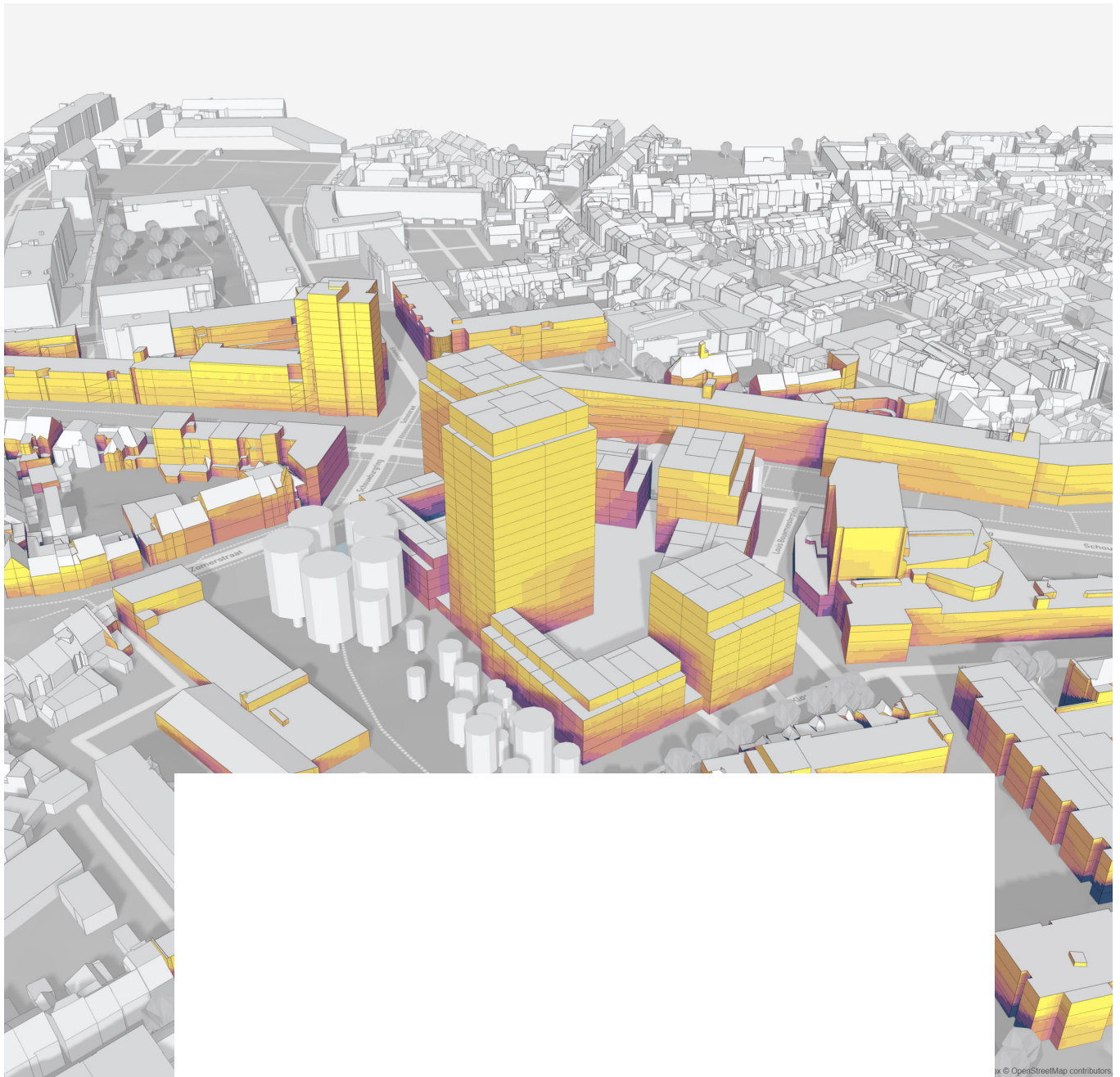


22 december



11:00 u





4. Conclusie

4.1 Conclusie zonanalyse

Voor de woningen in de bestaande omgeving is beoordeeld of deze na de ontwikkeling van het initiatief nog voldoen aan de Haagse norm.

Uit de quickscan blijkt dat slechts twee locaties in de omgeving door de nieuwe ontwikkeling minder zonuren op de gevel krijgen, namelijk:

- A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129.
- B. Appartementen Elegance zijde Schoolstraat.

A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129.

Bij locatie A. Schouwburgring (kamerverhuur) 73-1 t/m 129 is de afname van het aantal zonuren na bestudering van de situatie geen probleem door:

- het ontbreken van raamopening in de betreffende gevel. Hierdoor ontstaat er in de woning geen verandering van het aantal zonuren;
- de afwezigheid van de woonfunctie, waardoor de Haagse norm niet van toepassing is.

B. Appartementen Elegance zijde Schoolstraat.

Bij locatie B. Appartementen Elegance zijde Schoolstraat is er sprake van afname van het aantal zonuren bij drie appartementen in de Elegance, zijde Schoolstraat, ten gevolge van het nieuwe bouwvolume. De woningen vallen in de schaduw van het nieuwe hoogteaccent aan de Zomerstraat. Dit is het gevolg van de bouw van een nieuw bouwvolume dat 12 à 15 meter hoger zal zijn dan in de huidige situatie.

Met de aanvullende schaduwanalyse (hoofdstuk 3) is aangetoond dat enkel op 19 februari en 21 oktober, de peildata van de Haagse norm, en op 22 december er een zichtbaar verschil is ten opzichte van de huidige situatie. Uit de studie van 72 tijdsperiodes in het jaar blijkt dat de woningen drie uur minder direct zonlicht op de gevel ontvangen.

De verandering is daarmee zeer beperkt te noemen. Onderzocht is of deze beperking is op te heffen door een planaanpassing. Dit is mogelijk, maar gaat ten koste van een groot aantal woningen, omdat het accentgebouw aan de Schouwburgring dan structureel verlaagd moet worden. Hierdoor wordt niet de gewenste woningverdichting bereikt en is het plan financieel niet meer haalbaar. Bovendien draagt het plan sociaal maatschappelijk bij aan de stad door de toevoeging van woningen en voorzieningen, het opwaarderen van het Zomerpark en toevoegen van een nieuwe groene plek op het dek.

De gemeenteraad moet een afweging maken of zij dit acceptabel achten. Daarbij moet voldaan worden aan de volgende criteria:

- Het plan draagt kwalitatief en/of kwantitatief bij aan de verdichtingsopgave voor woningen binnen de bestaande stedelijke contouren;
- Er wordt een acceptabel woon- en leefklimaat voor de directe omgeving gewaarborgd.

Ten behoeve van flexibiliteit in de verdere uitwerking van het project, is er planologisch meer ruimte voorzien in zowel bouwhoogte als de positie en vorm (breedte en diepte) van de verschillende accenten, dan in het getoetste volumemodel is weergegeven. Het betreft in dat geval een verschuiving van mogelijk programma, geen ophoging hiervan.

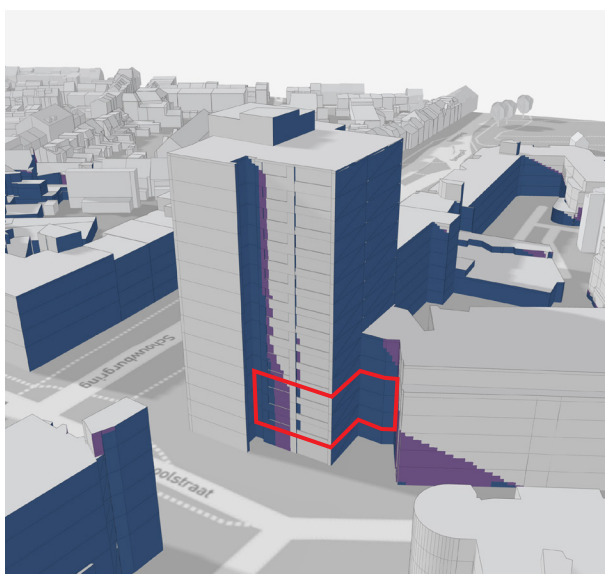
De planologische maximale bouwhoogten zijn iets ruimer dan het getoetste model. Dit ten behoeve van enige flexibiliteit. Het volume zou daardoor mogelijk hoger en breder kunnen worden dan nu is getoetst. De verwachting is dat de locaties waarvan sprake is van een afname in het aantal zonuren, hierdoor mogelijk aanvullend worden beperkt.

Geadviseerd wordt bij de doorontwikkeling het aspect zon doorlopend te toetsen om te komen tot het optimale ontwerp.

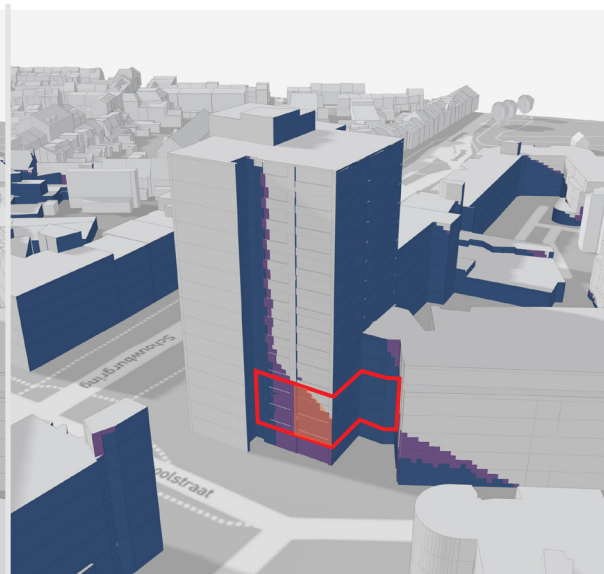


Bijlage: Aanvullende zonanalyse woningen Elegance

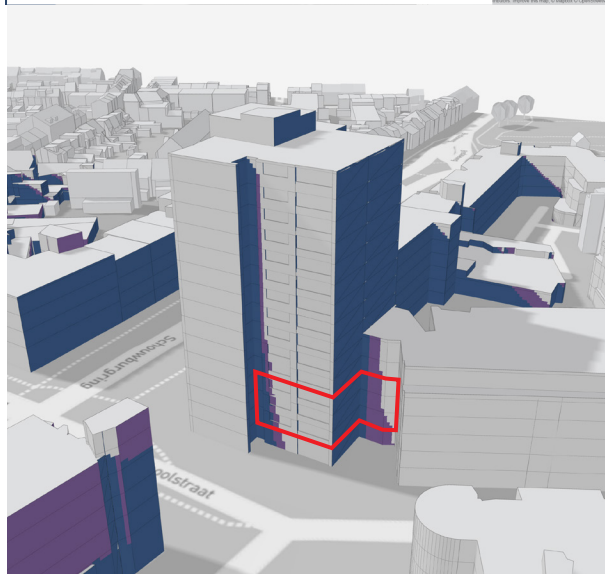
Haagse norm - aanvullende datums



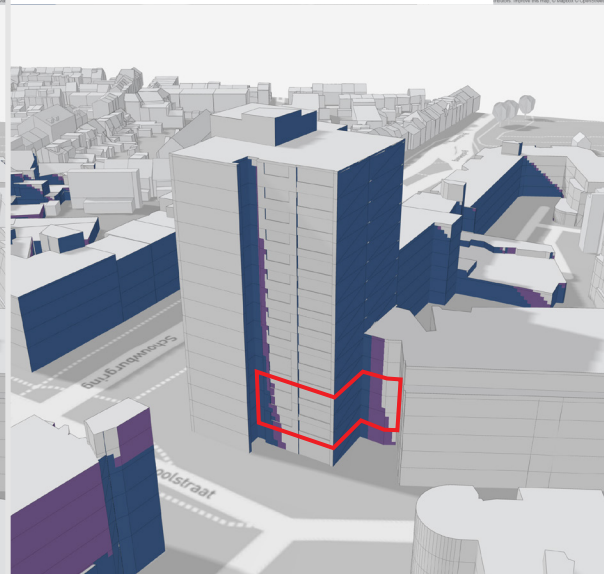
19 februari - huidige situatie



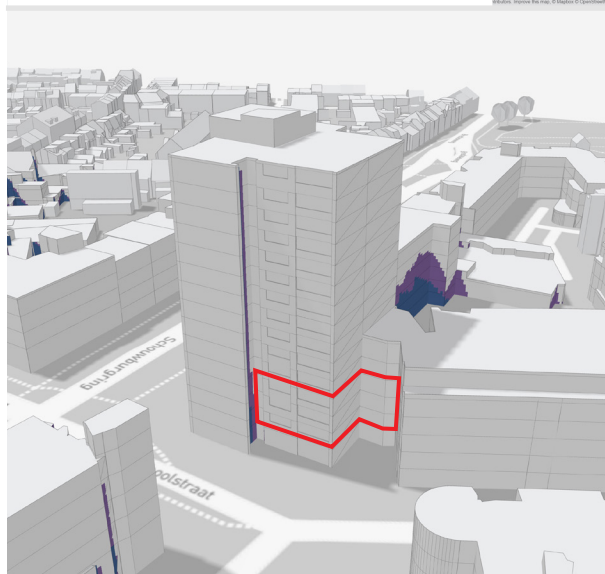
19 februari - nieuwe situatie



21 maart - huidige situatie



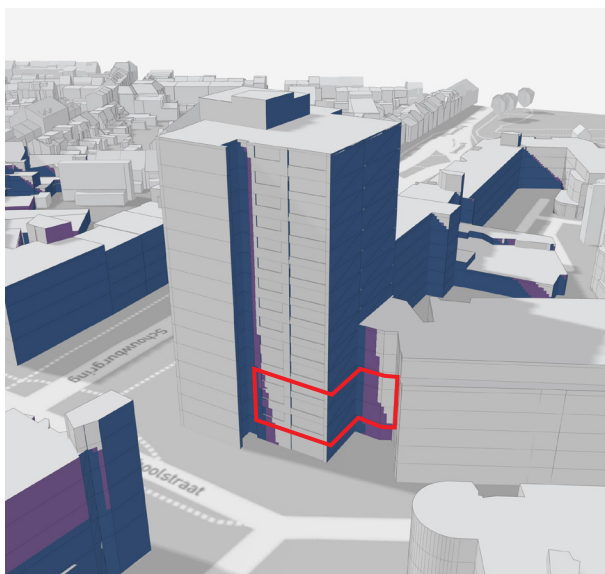
21 maart - huidige situatie



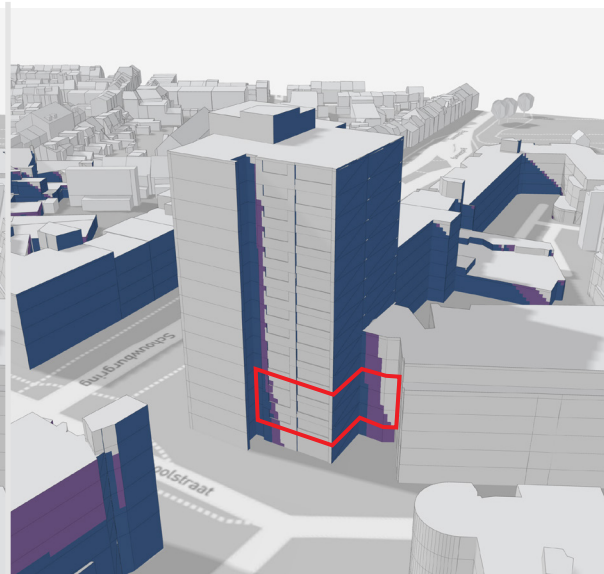
21 juni - huidige situatie



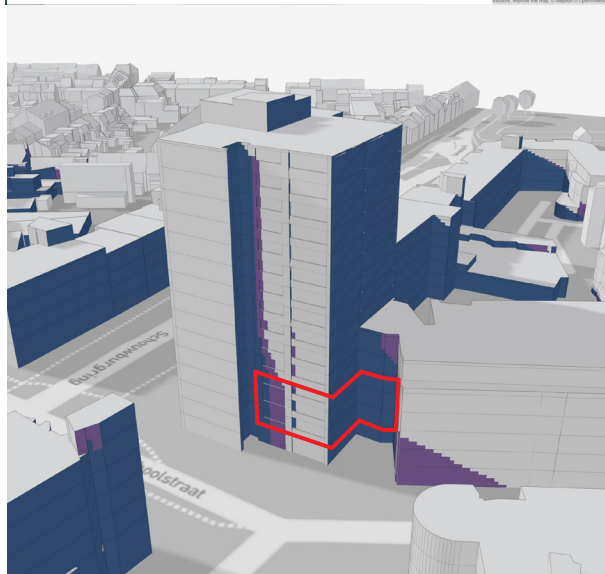
21 juni - nieuwe situatie



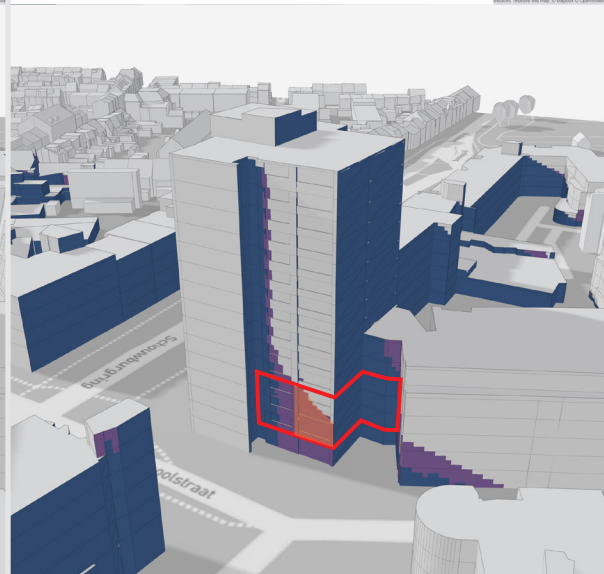
23 september - huidige situatie



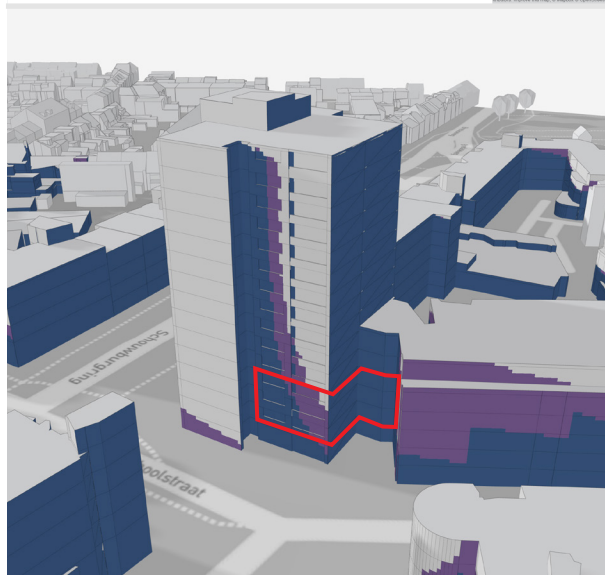
23 september - nieuwe situatie



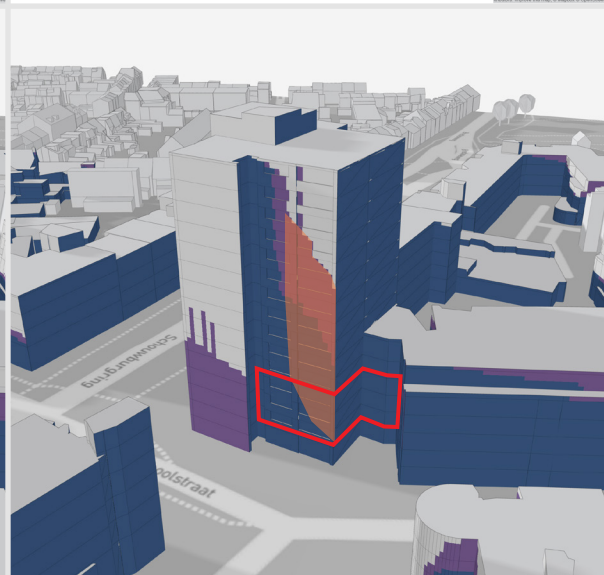
21 oktober - huidige situatie



21 oktober - huidige situatie

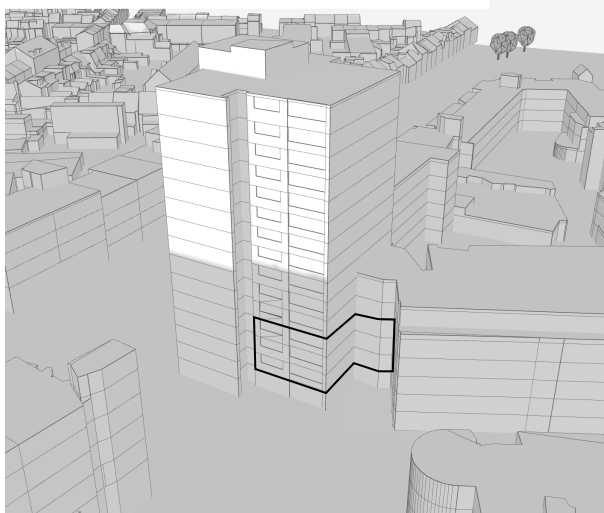


22 december - huidige situatie



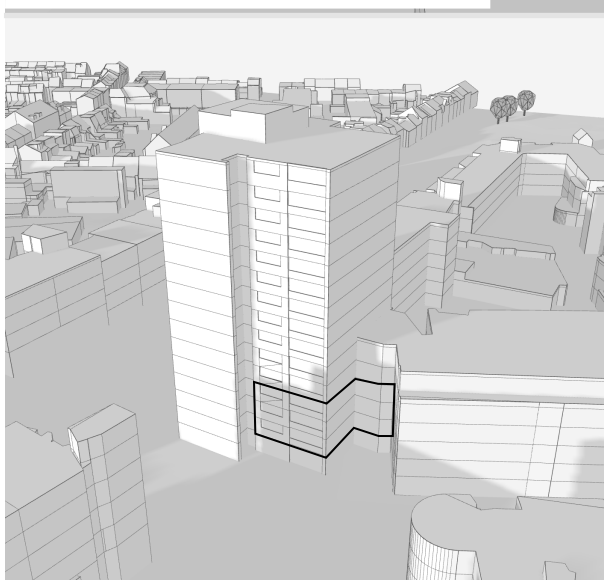
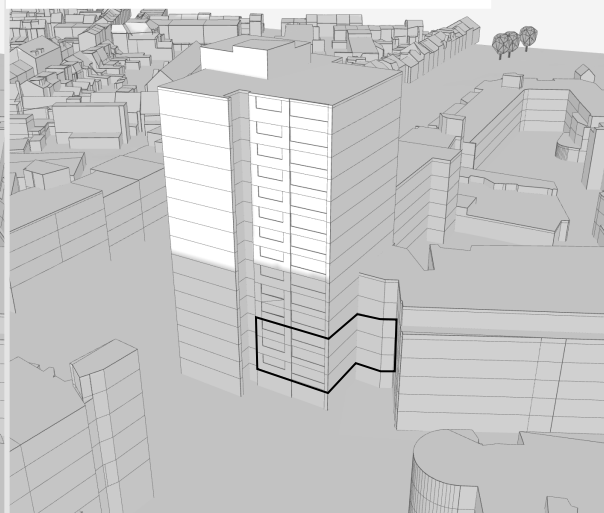
22 december - nieuwe situatie

Huidige situatie

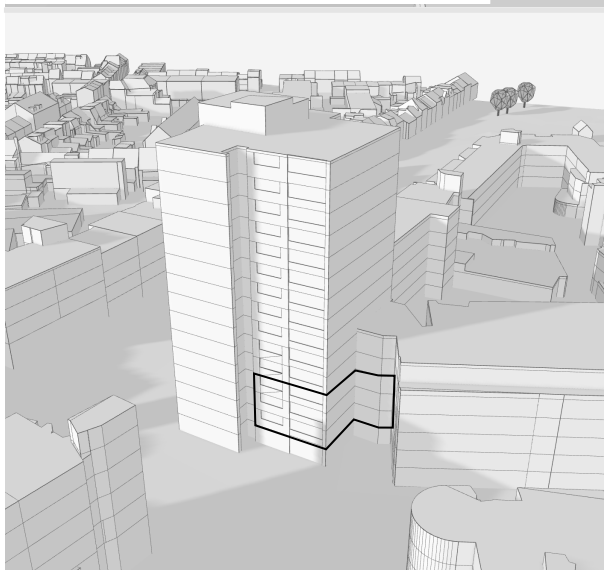
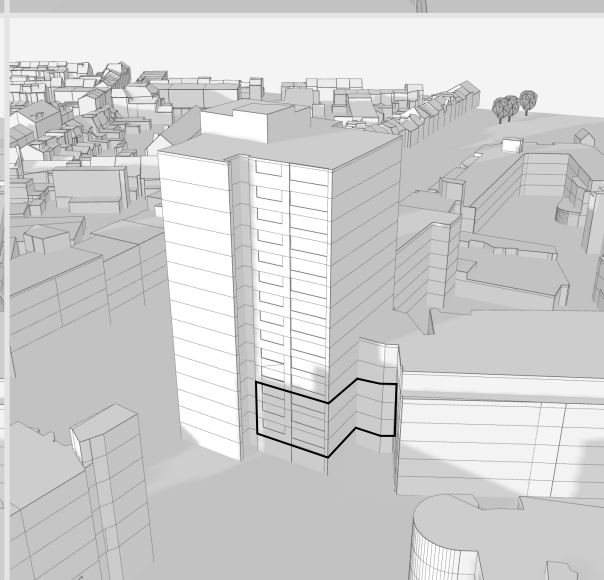


8:00 u

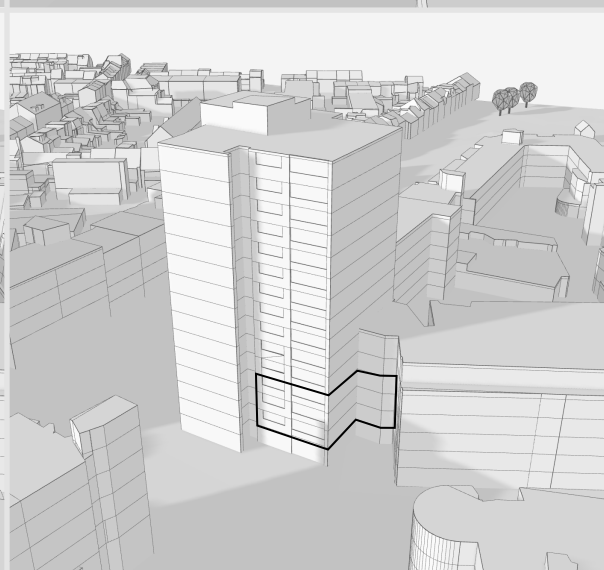
Nieuwe situatie



09:00 u

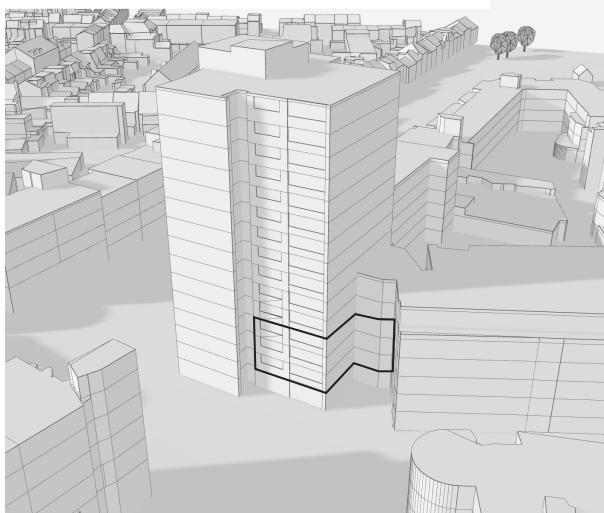


10:00 u



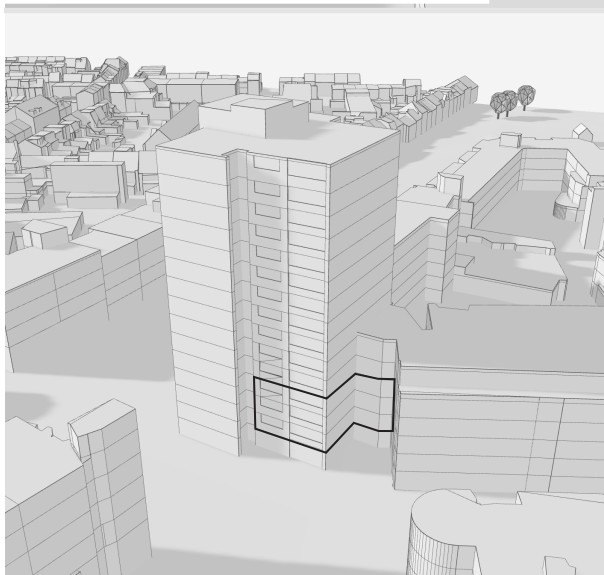
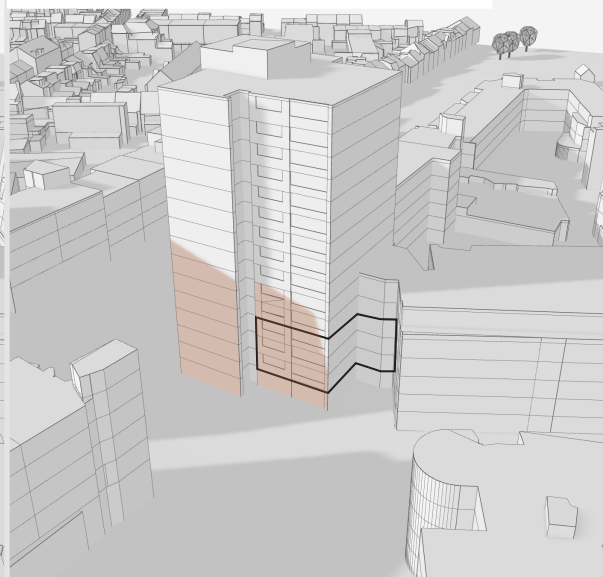
19 februari 08:00 - 19:00

Huidige situatie

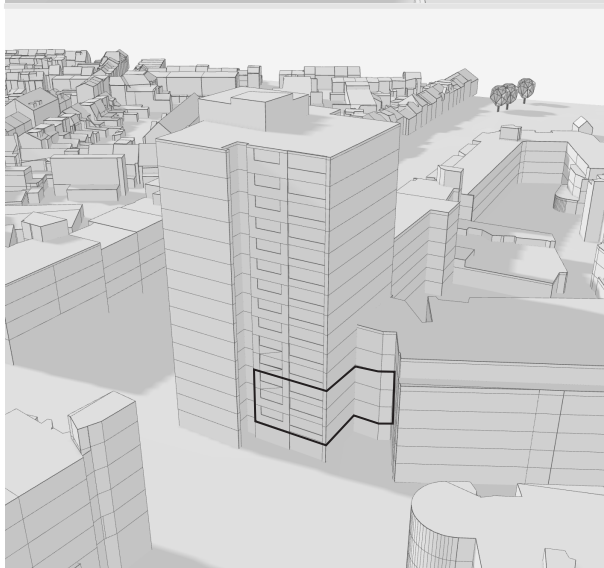
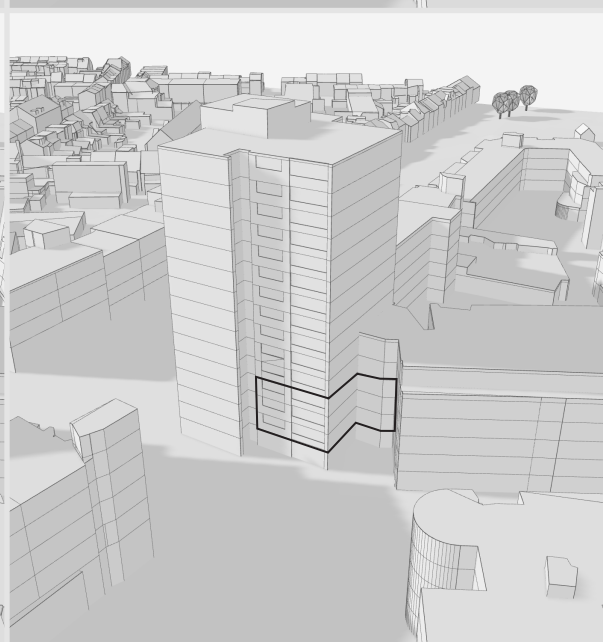


11:00 u

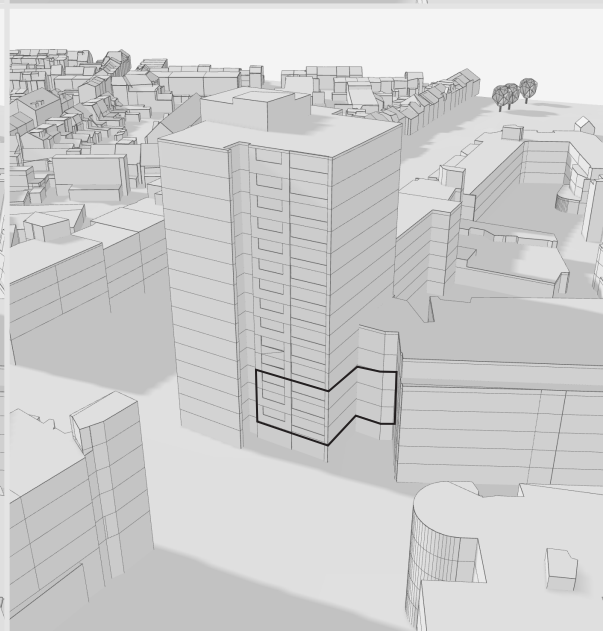
Nieuwe situatie



12:00 u

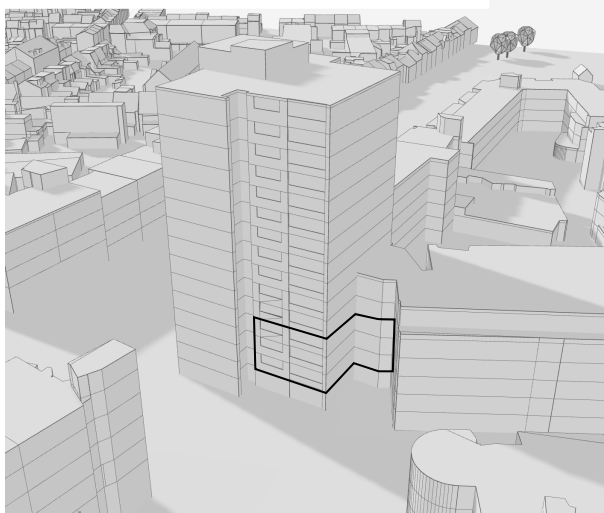


13:00 u



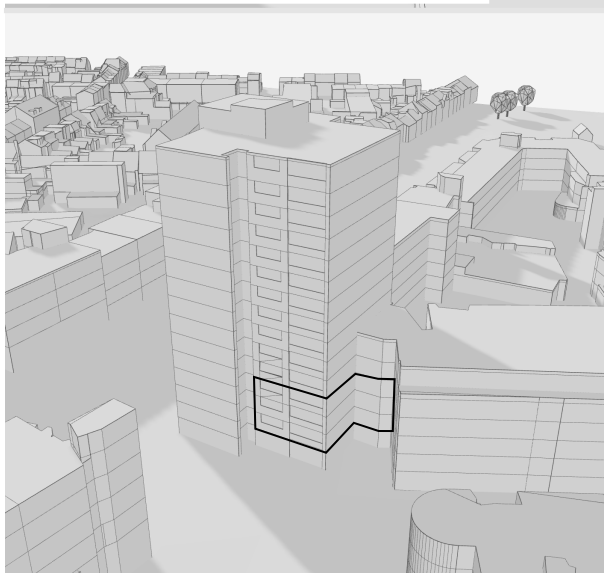
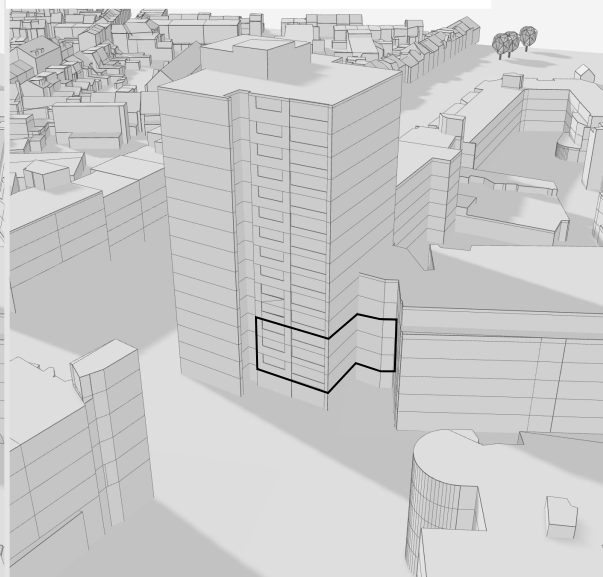
19 februari 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

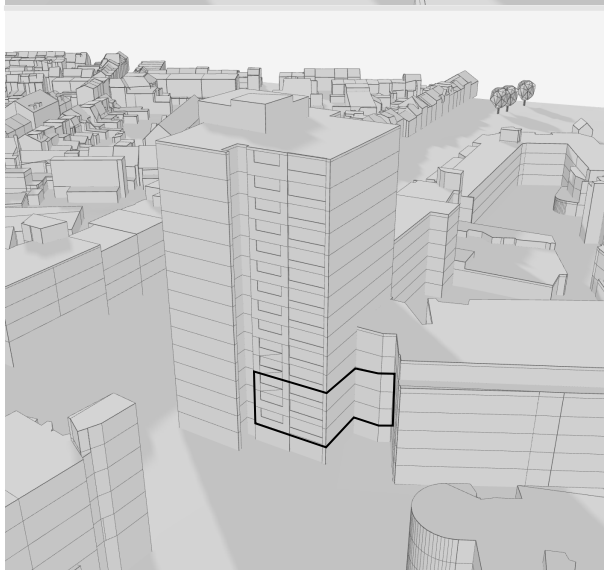
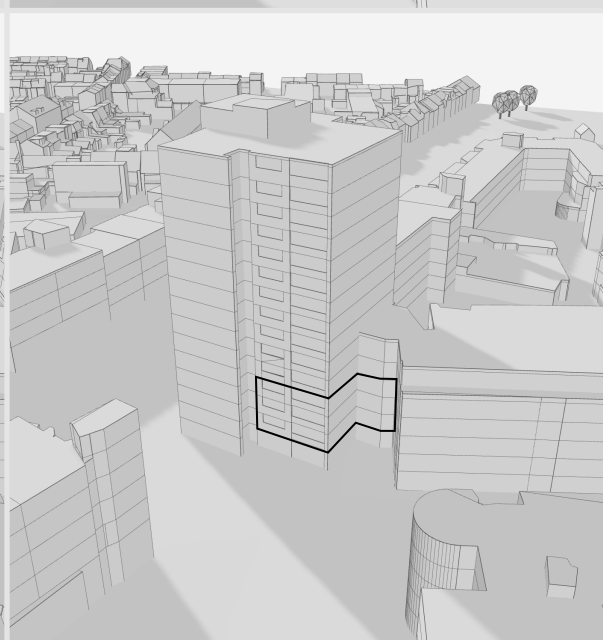


14:00 u

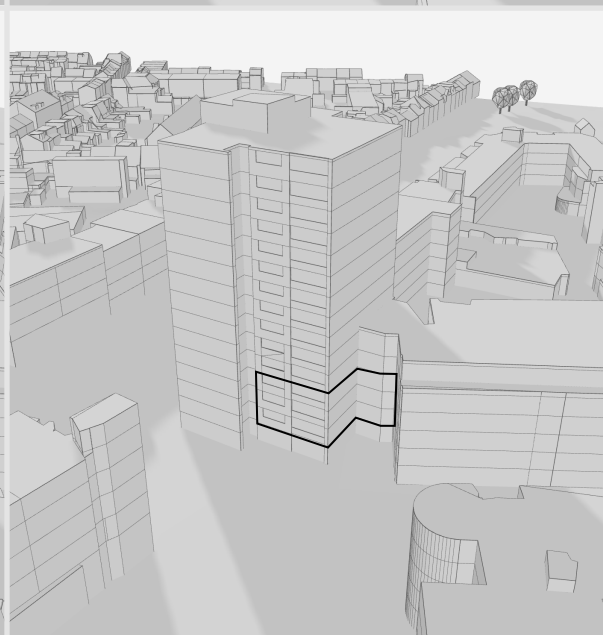
Nieuwe situatie 19 februari



15:00 u

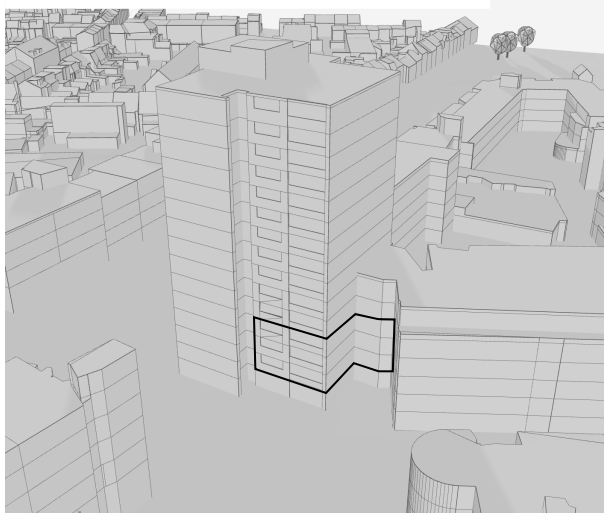


16:00 u



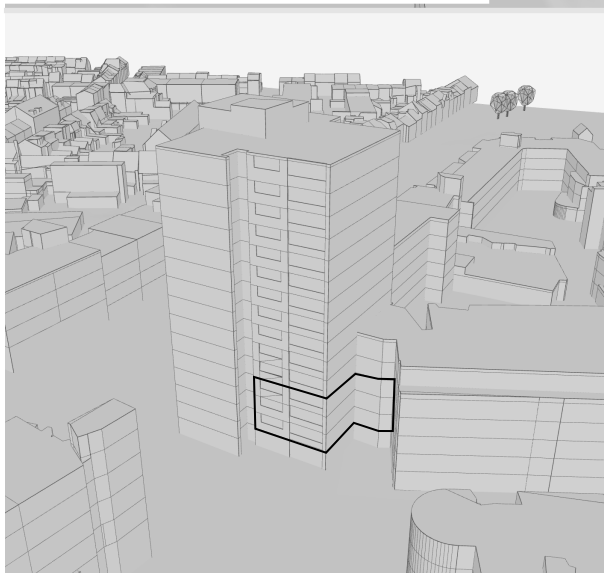
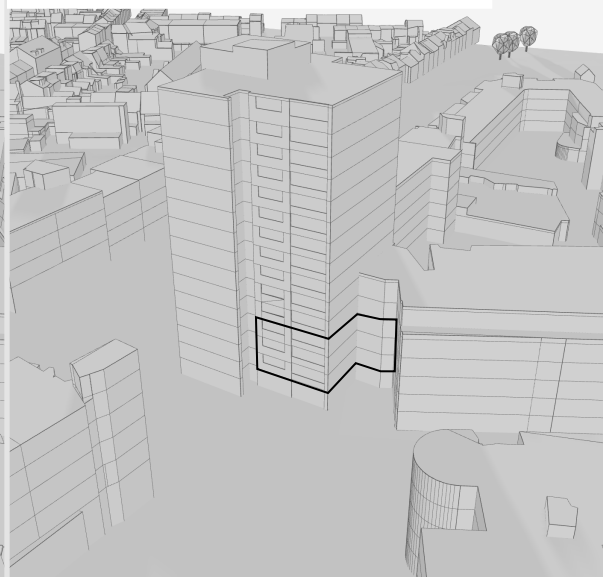
19 februari 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

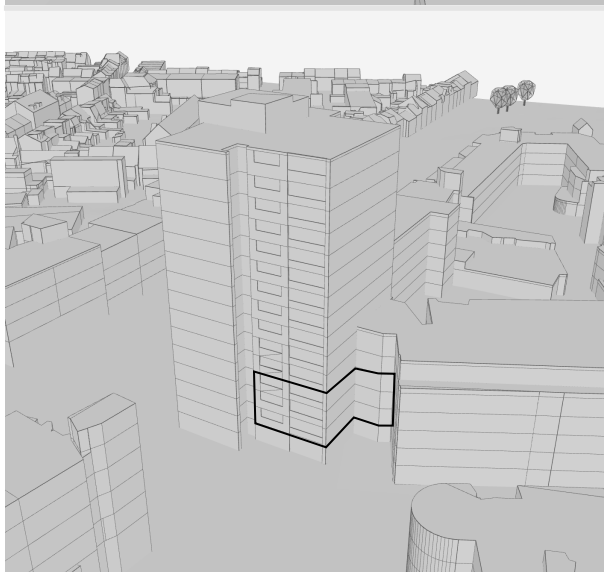
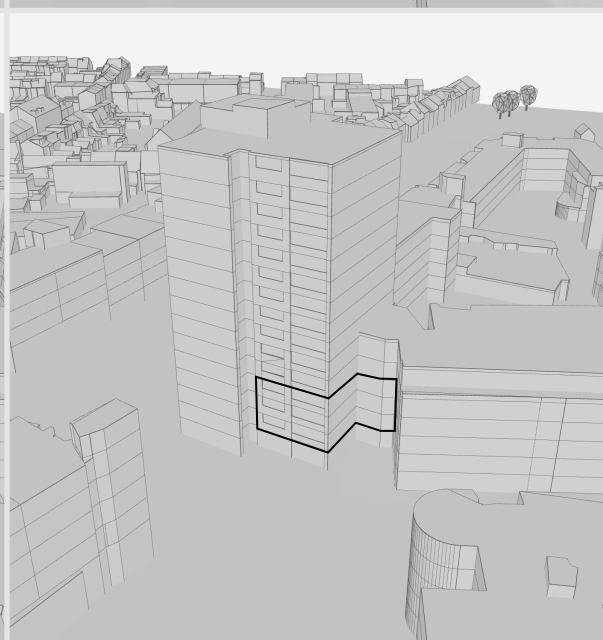


17:00 u

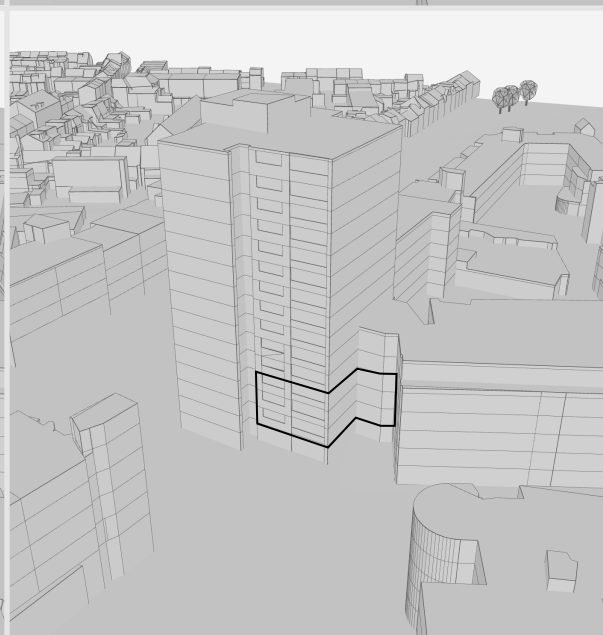
Nieuwe situatie 19 februari



18:00 u

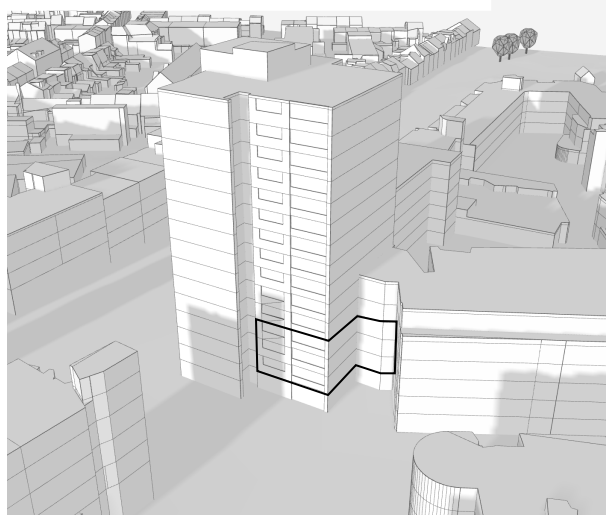


19:00 u



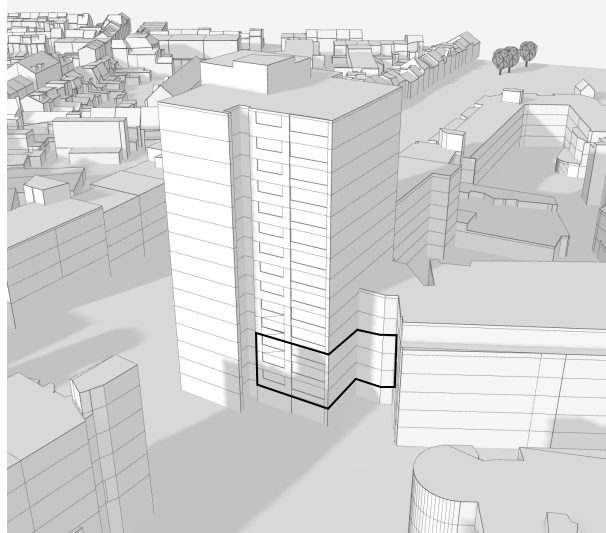
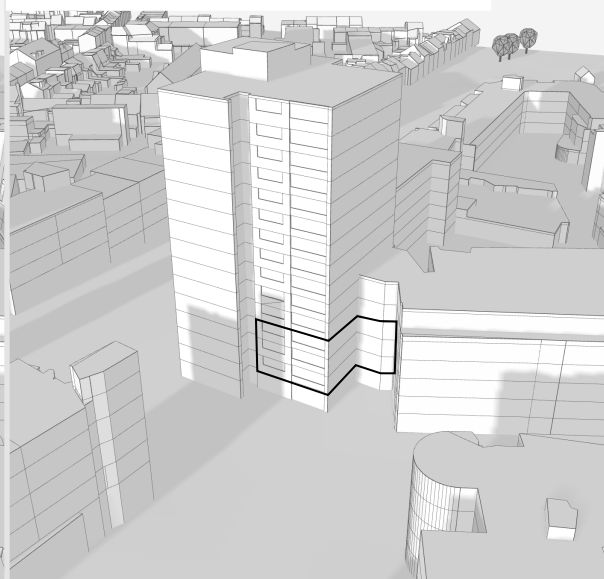
21 maart 08:00 - 19:00

Huidige situatie

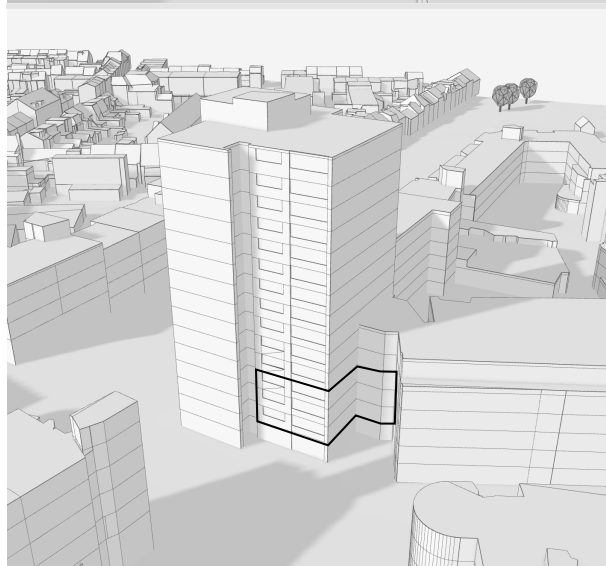
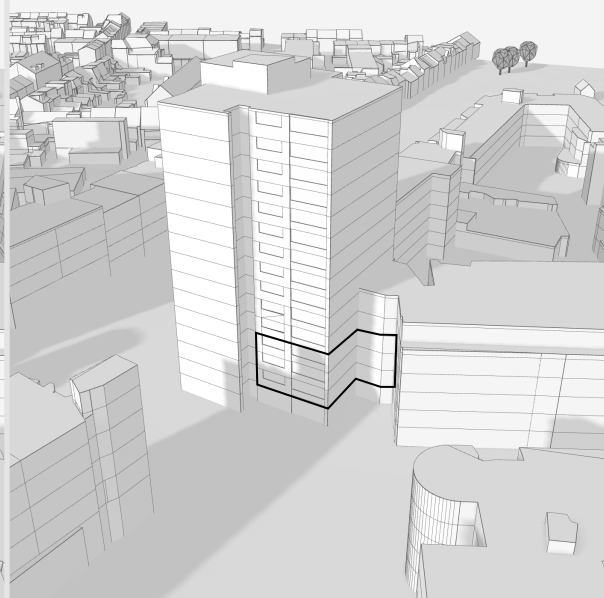


8:00 u

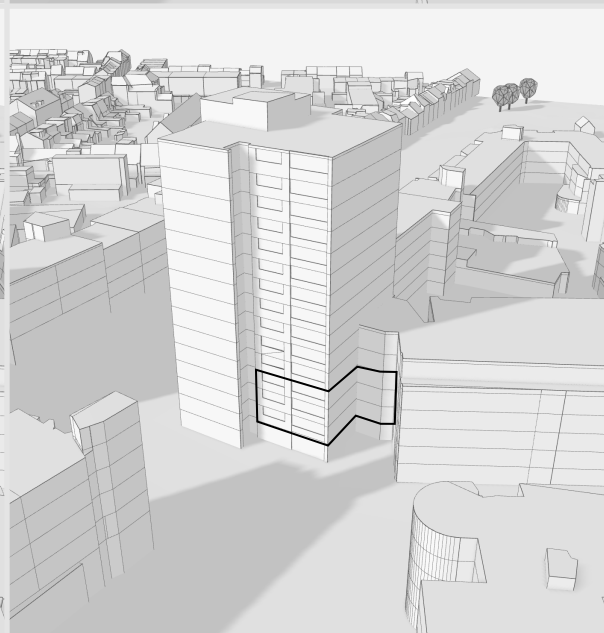
Nieuwe situatie



09:00 u

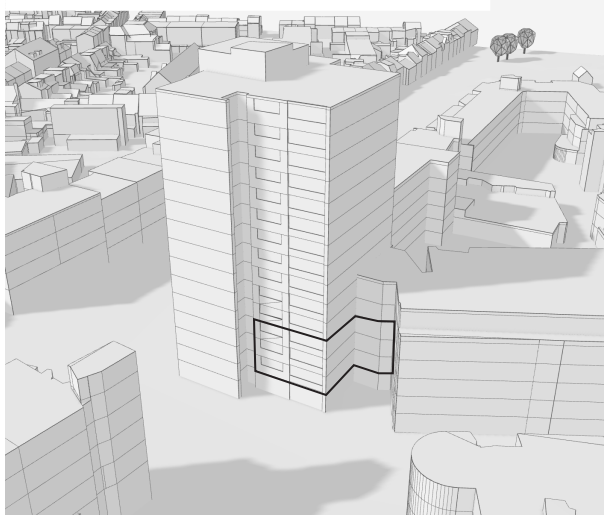


10:00 u



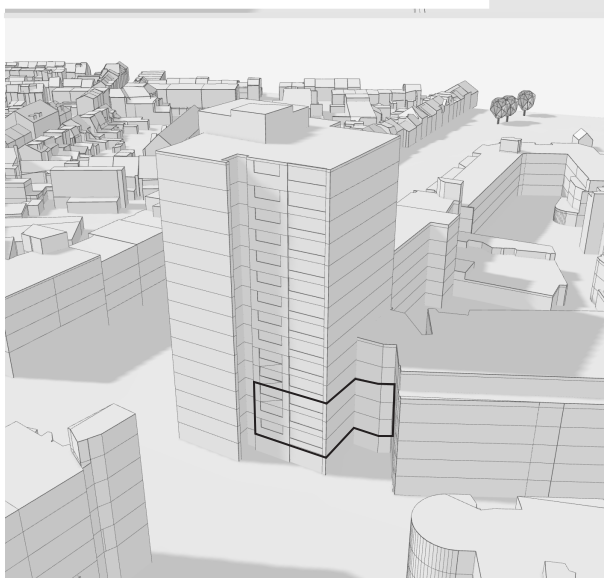
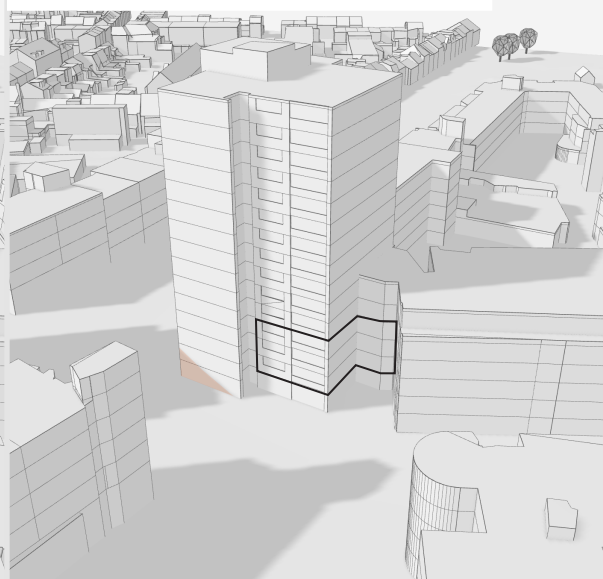
21 maart 08:00 - 19:00

Huidige situatie

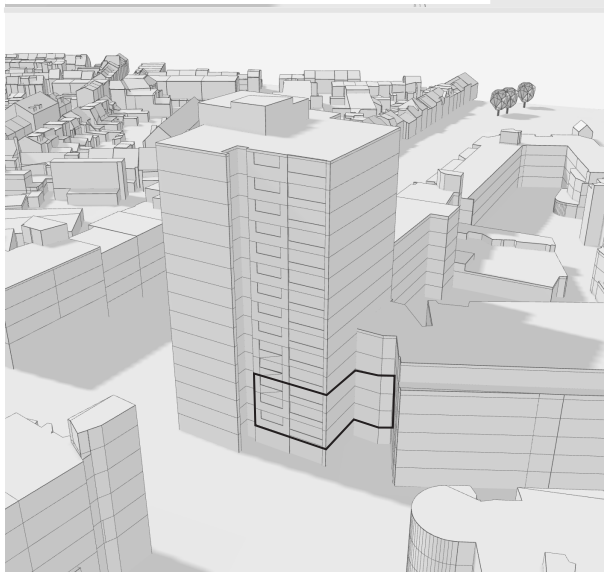
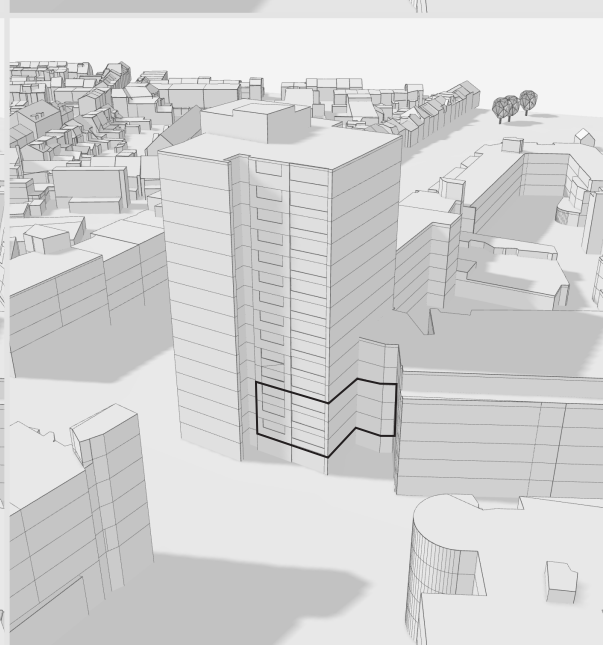


11:00 u

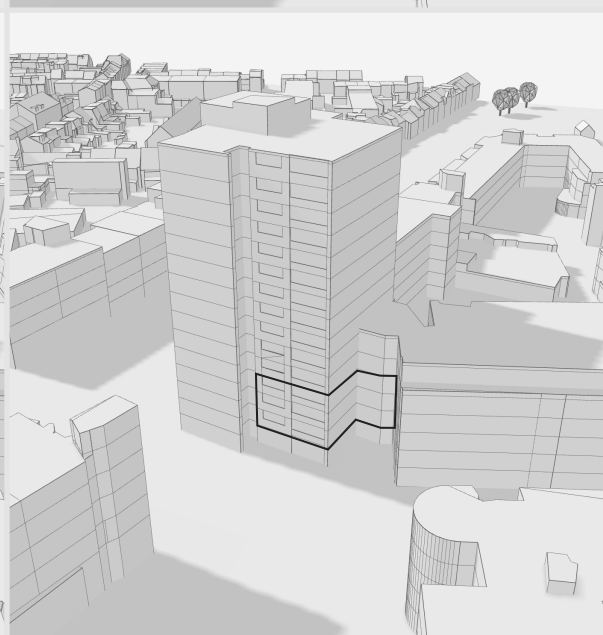
Nieuwe situatie



12:00 u

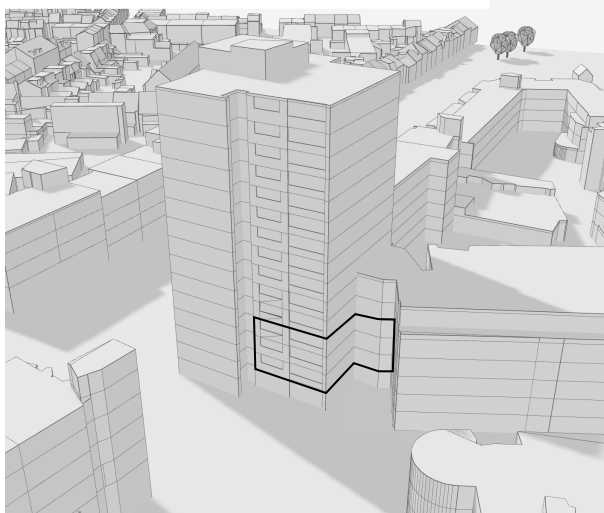


13:00 u



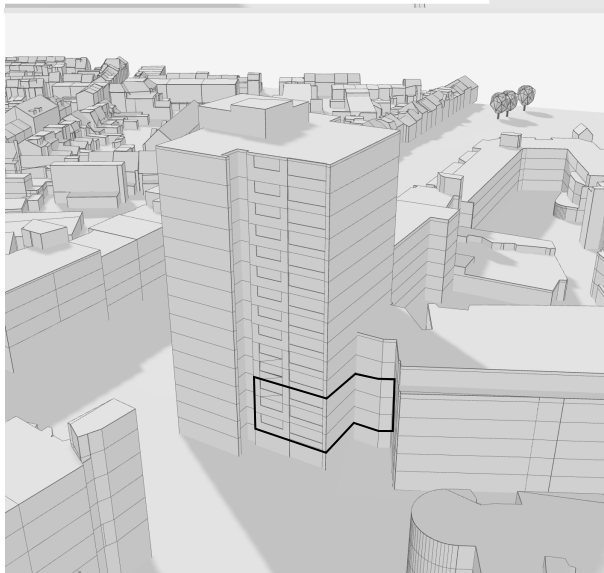
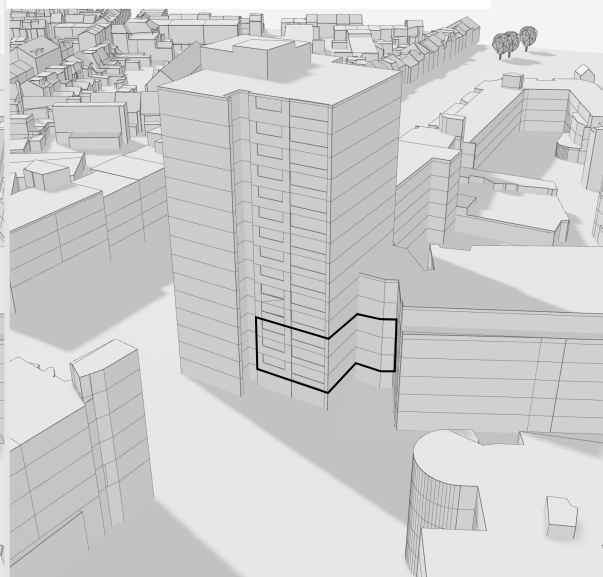
21 maart 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

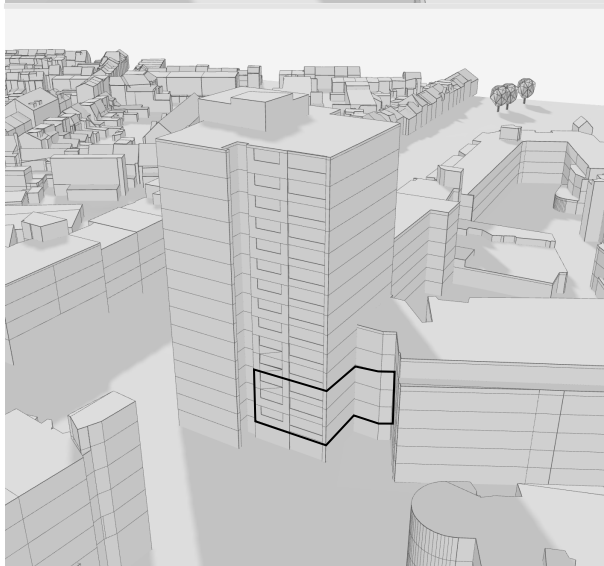
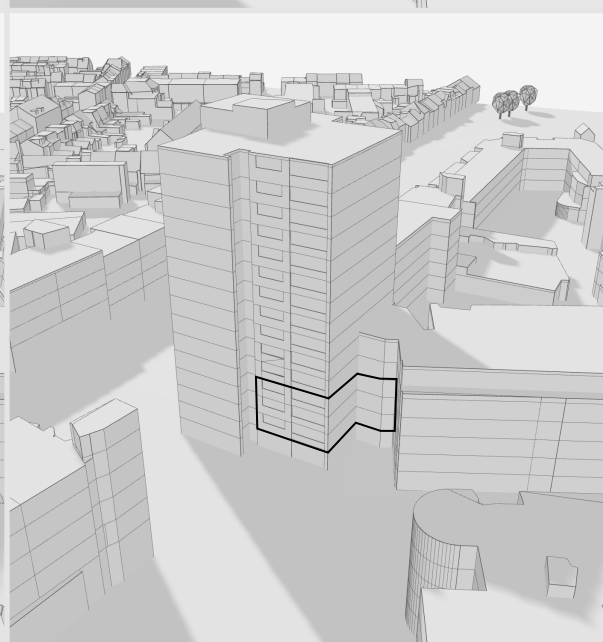


14:00 u

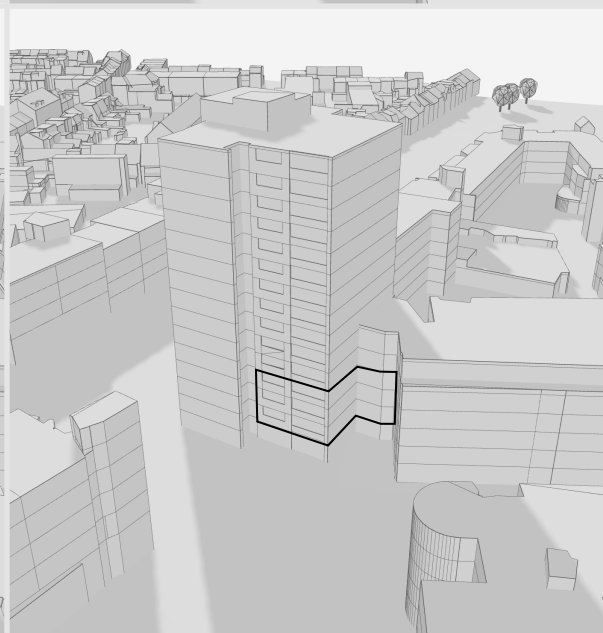
Nieuwe situatie 19 februari



15:00 u

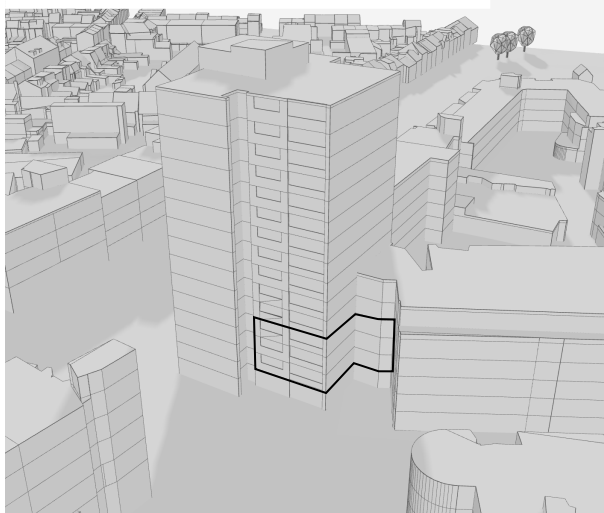


16:00 u



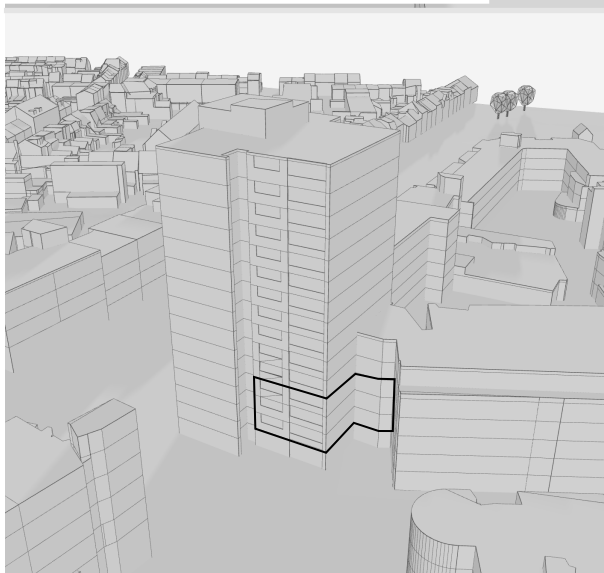
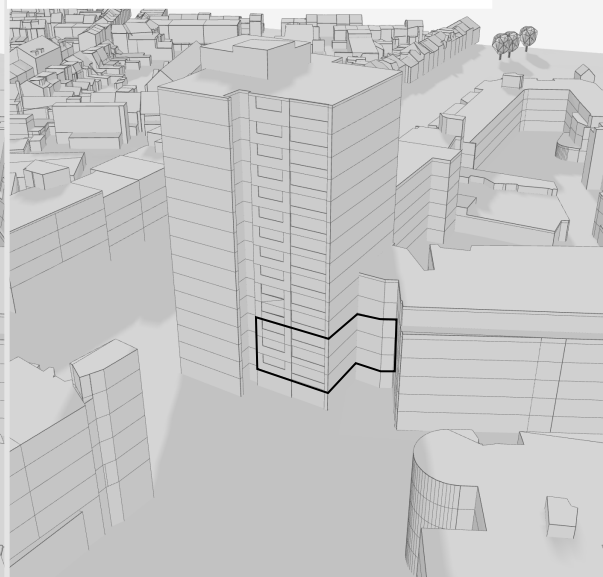
21 maart 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

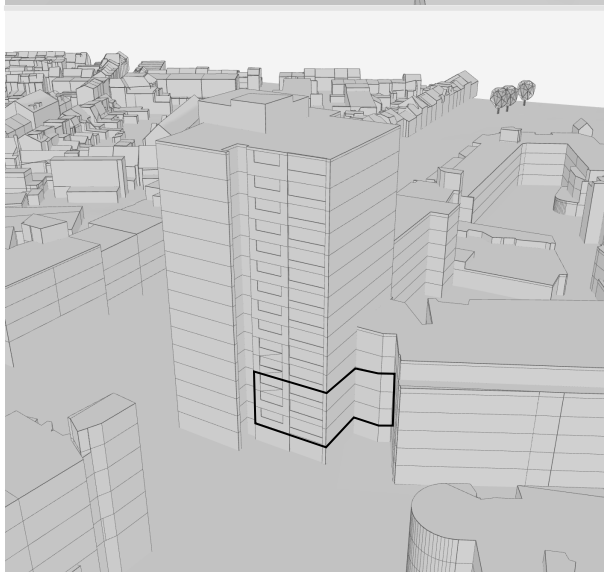
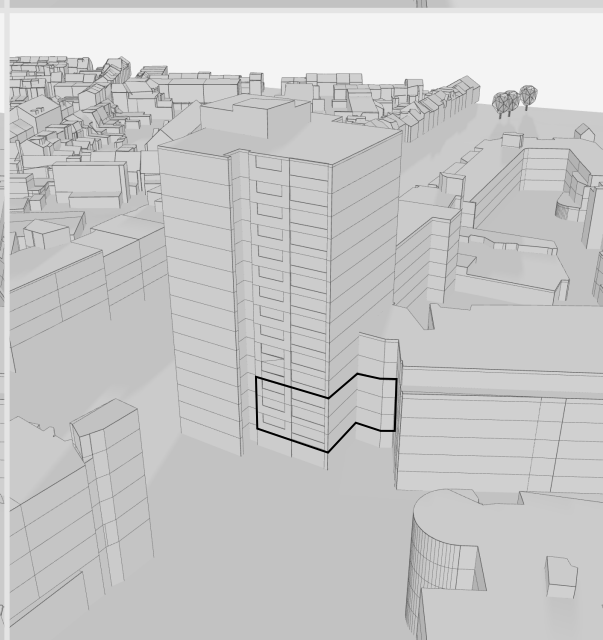


17:00 u

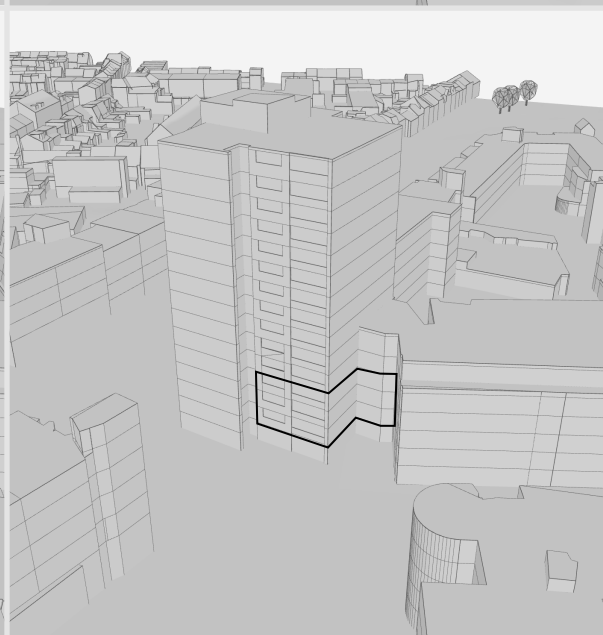
Nieuwe situatie 19 februari



18:00 u

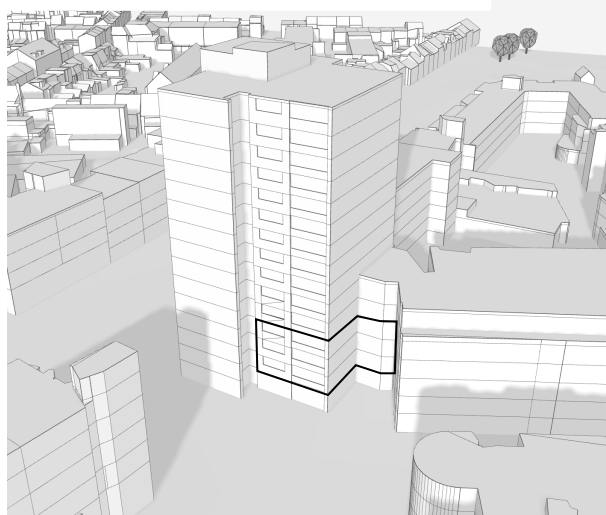


19:00 u



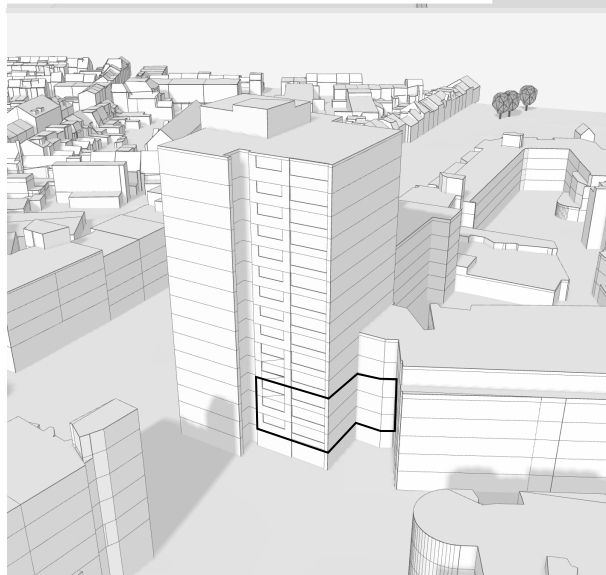
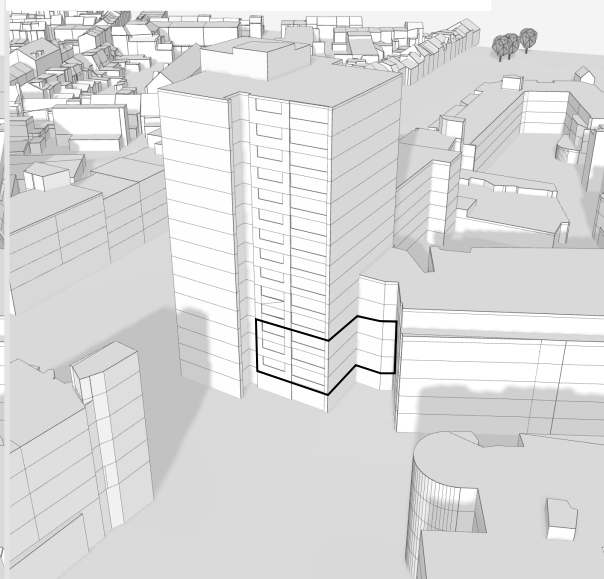
21 juni 08:00 - 19:00

Huidige situatie

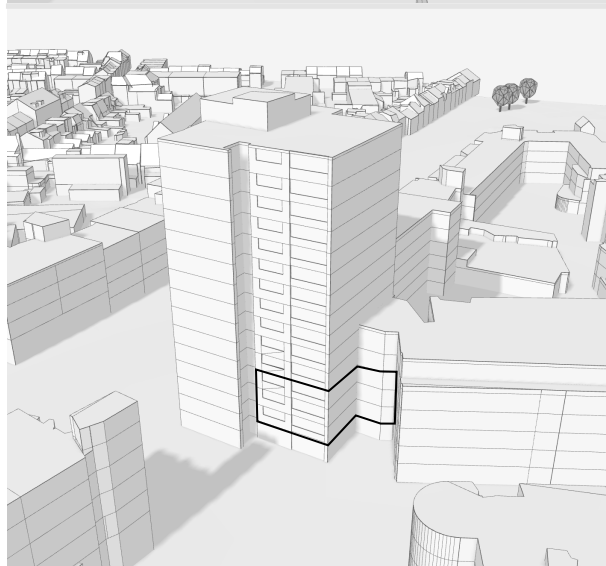
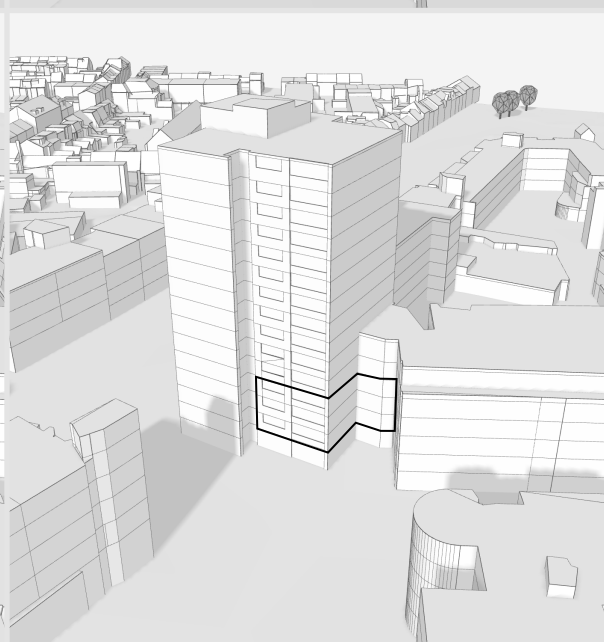


8:00 u

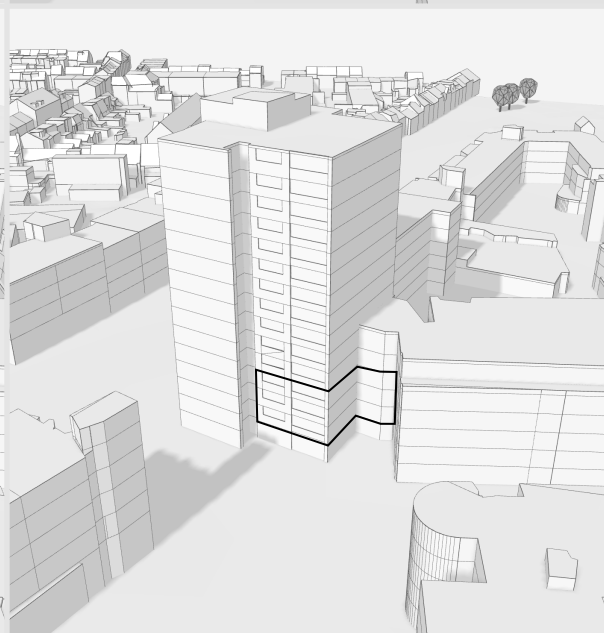
Nieuwe situatie



09:00 u



10:00 u



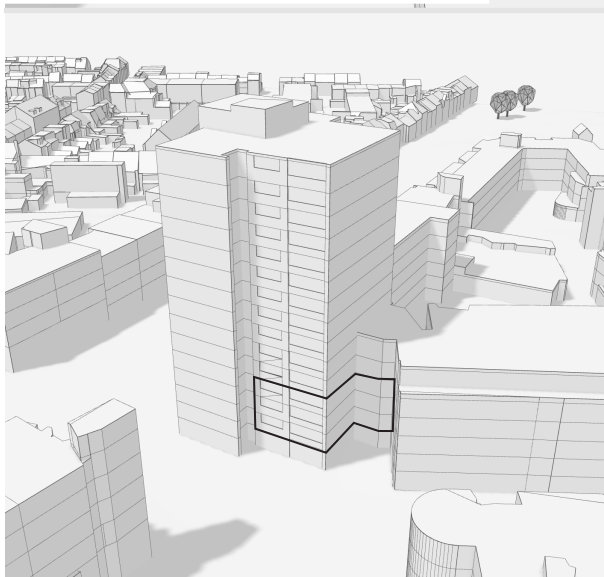
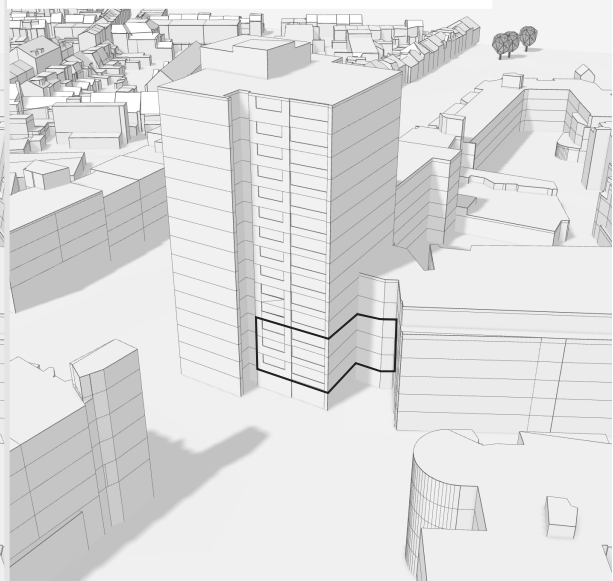
21 juni 08:00 - 19:00

Huidige situatie

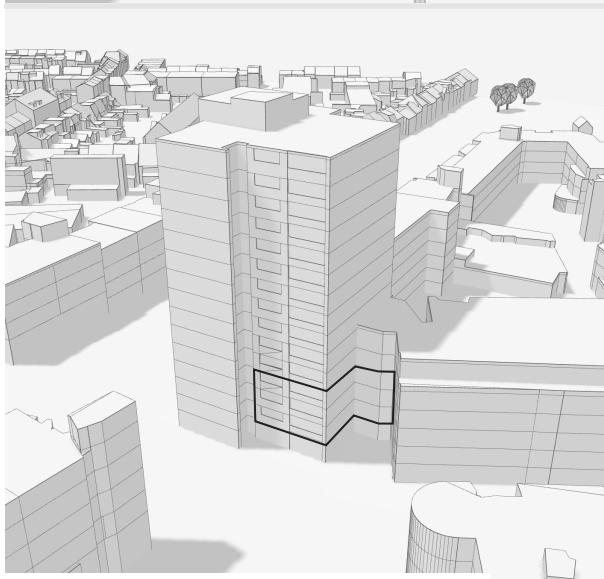
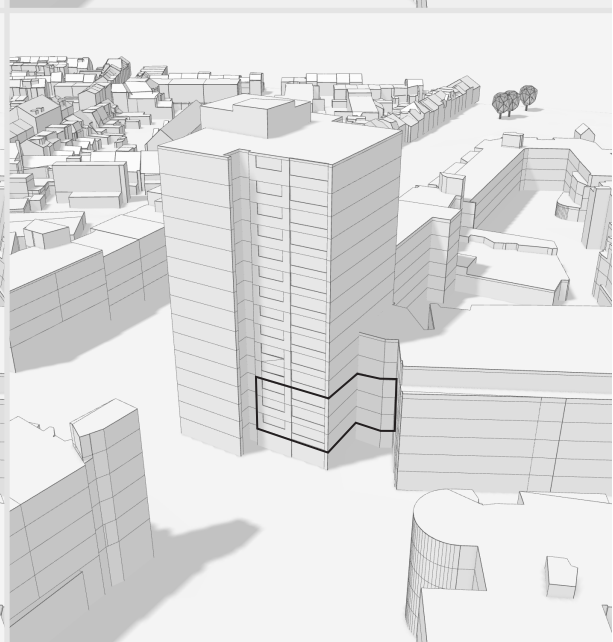


11:00 u

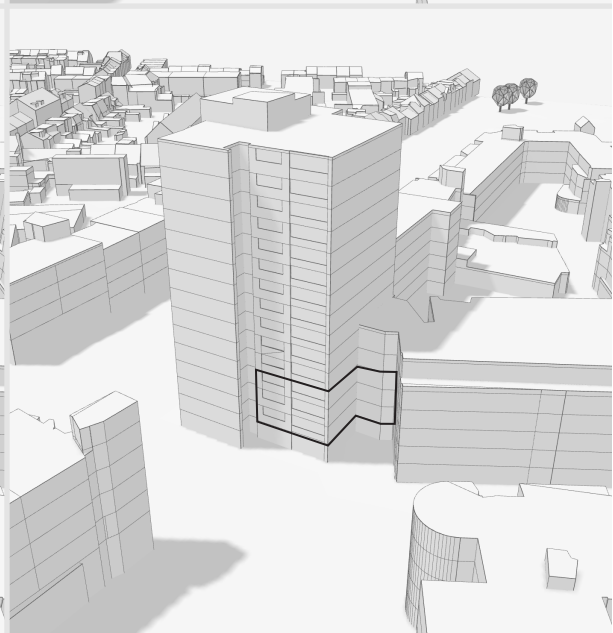
Nieuwe situatie



12:00 u

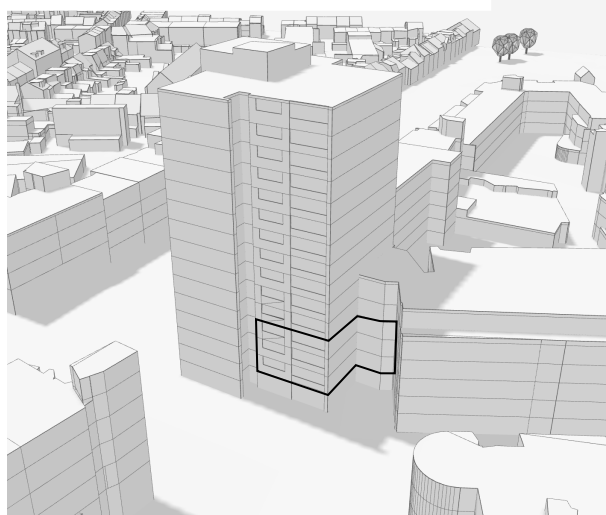


13:00 u

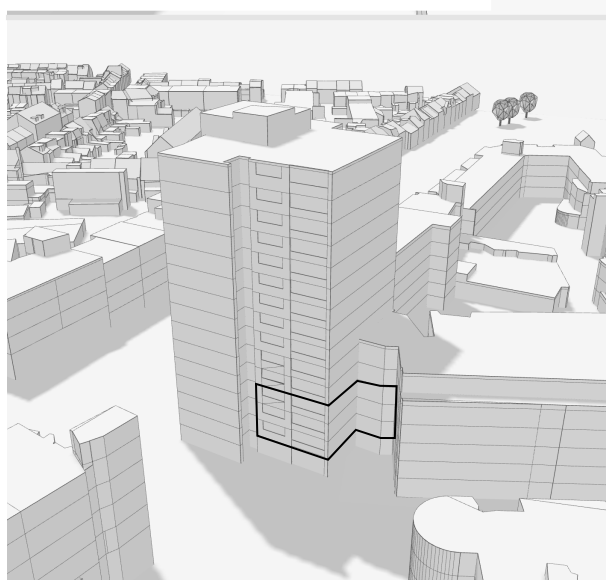


21 juni 08:00 - 19:00

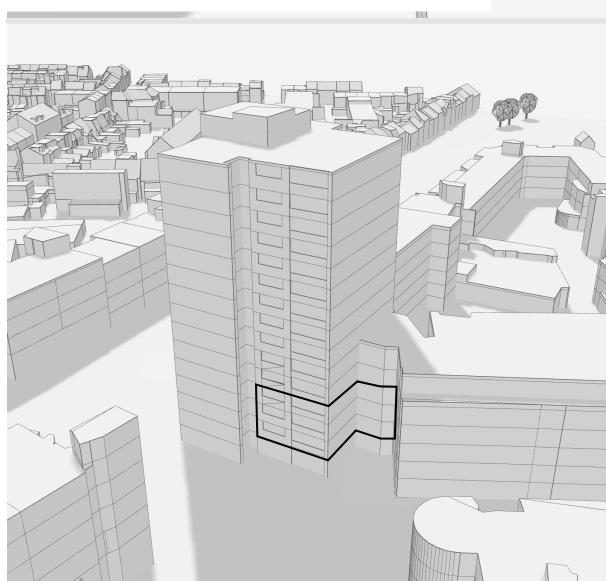
Huidige situatie 19 februari



14:00 u

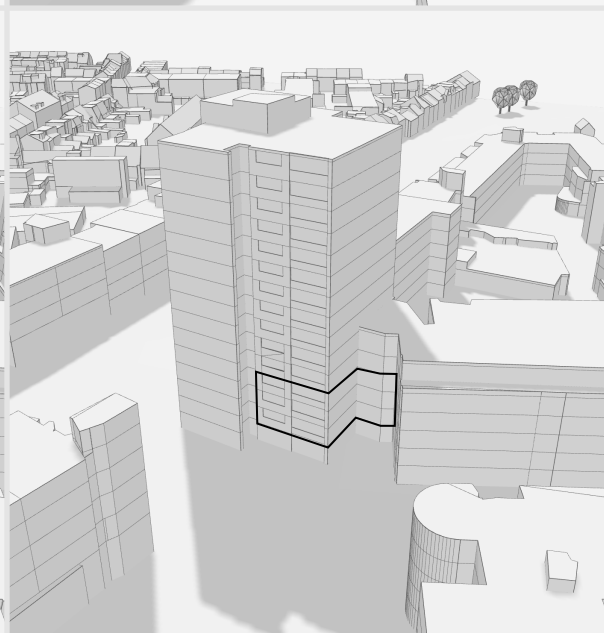
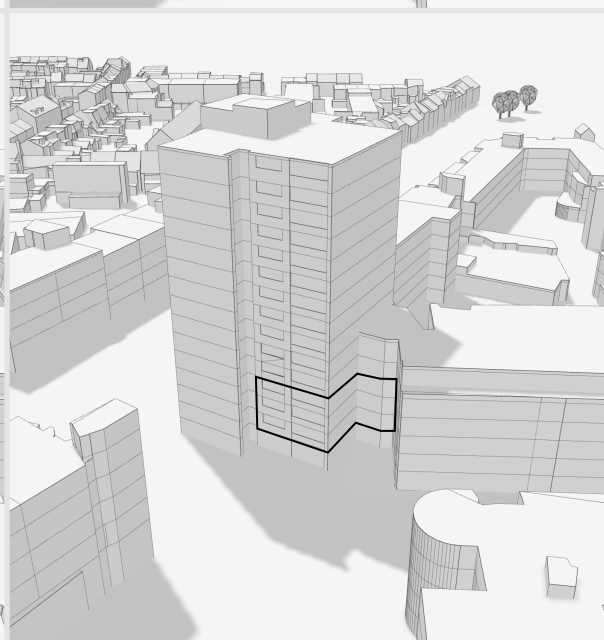
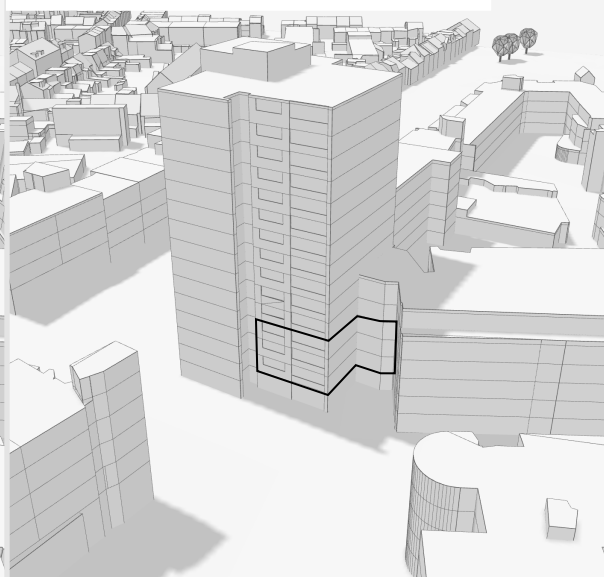


15:00 u



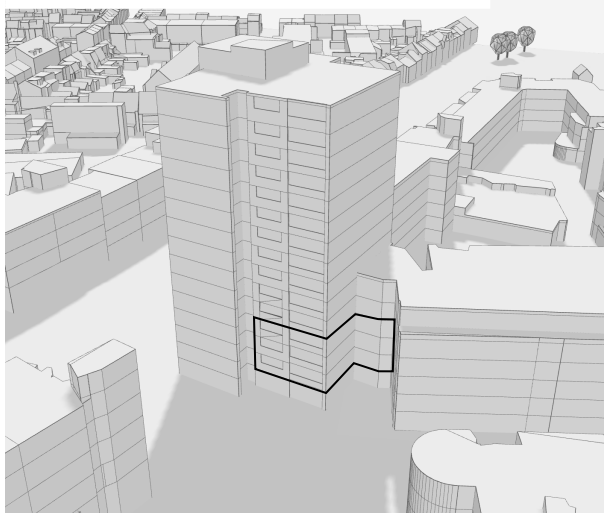
16:00 u

Nieuwe situatie 19 februari

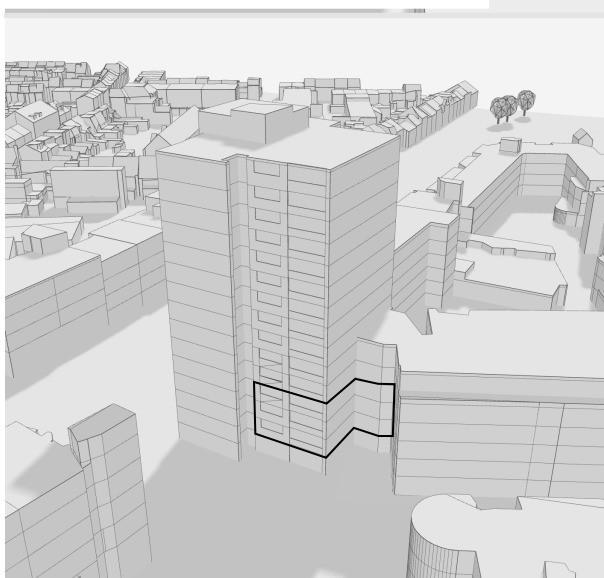


21 juni 08:00 - 19:00

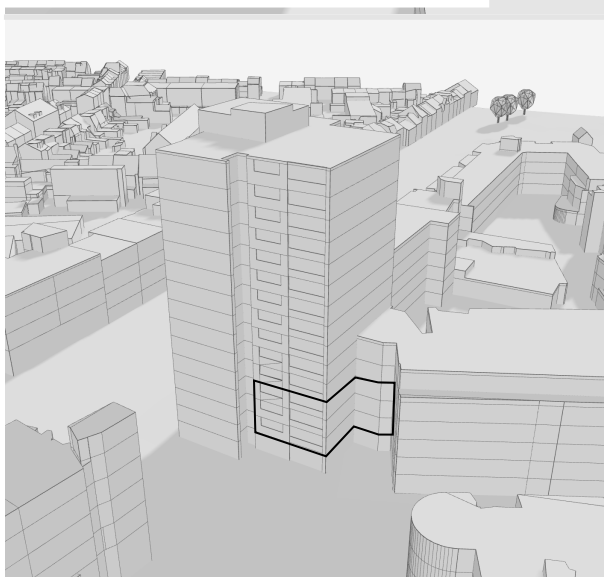
Huidige situatie 19 februari



17:00 u

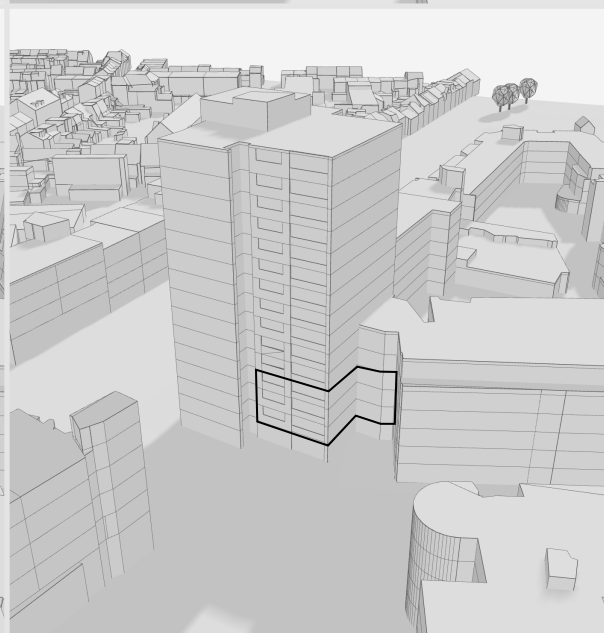
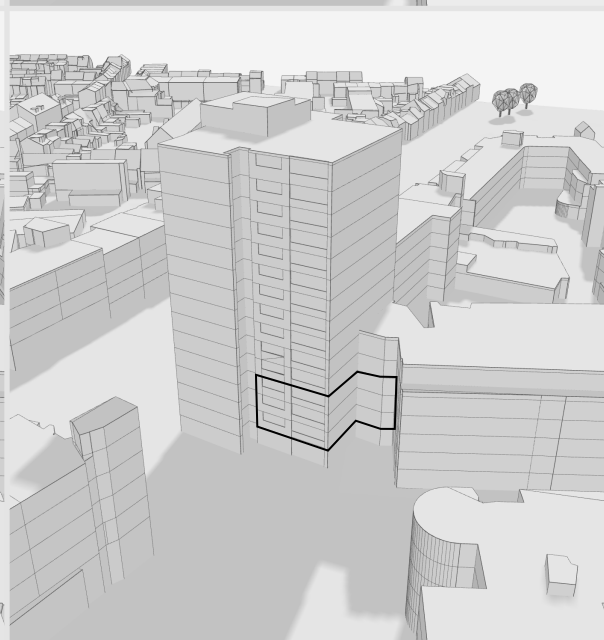
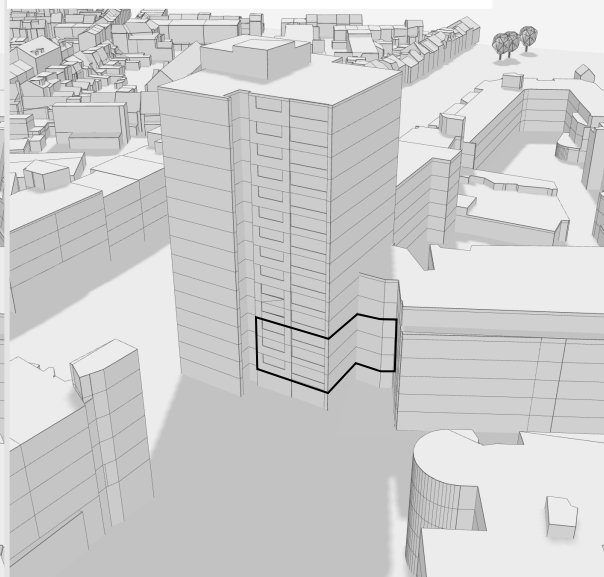


18:00 u



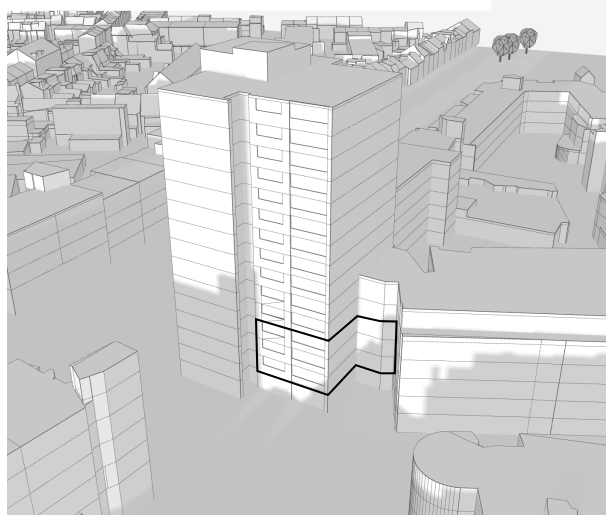
19:00 u

Nieuwe situatie 19 februari



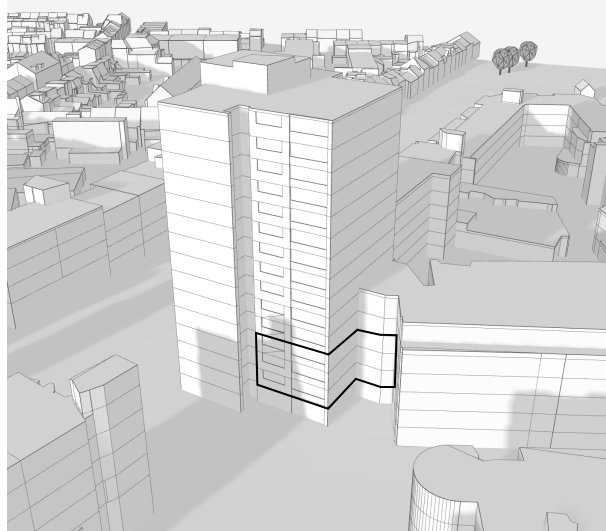
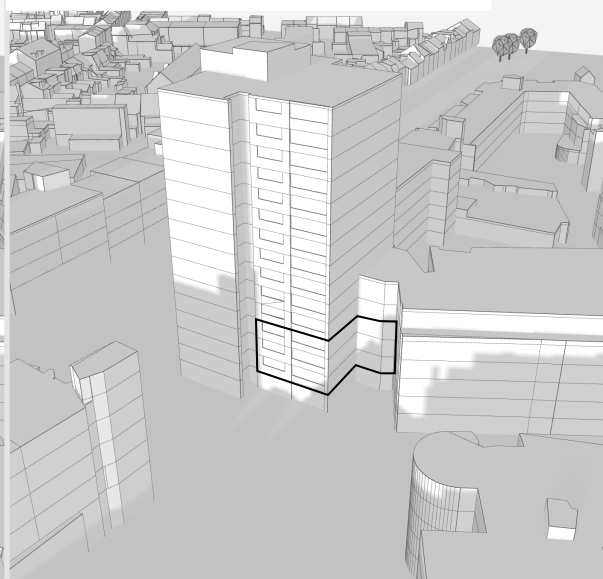
23 september 08:00 - 19:00

Huidige situatie

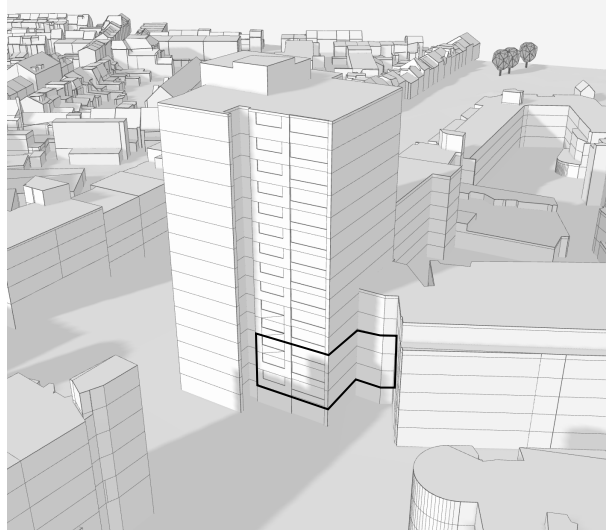
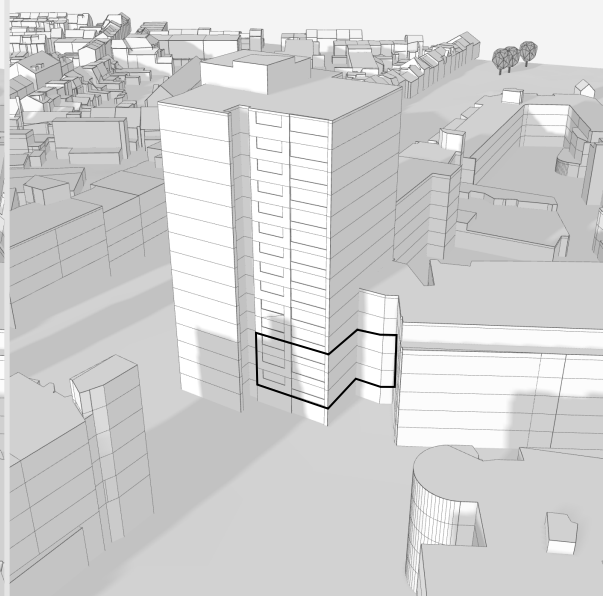


8:00 u

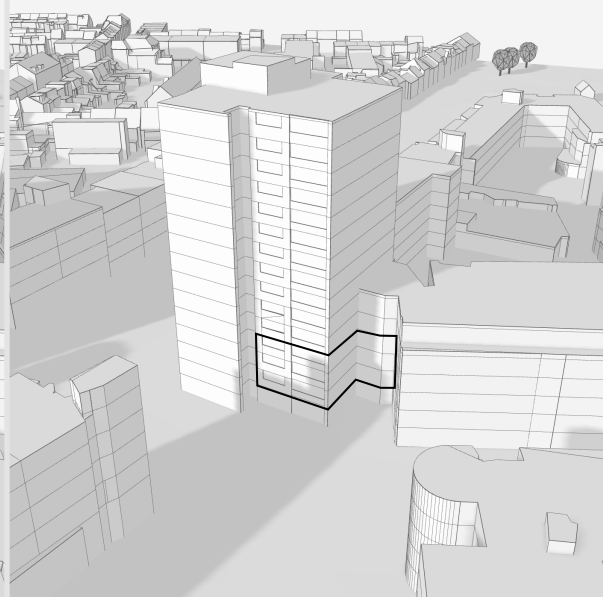
Nieuwe situatie



09:00 u

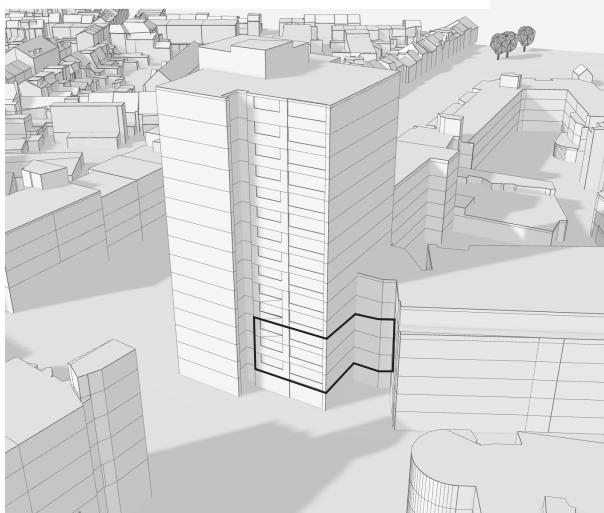


10:00 u



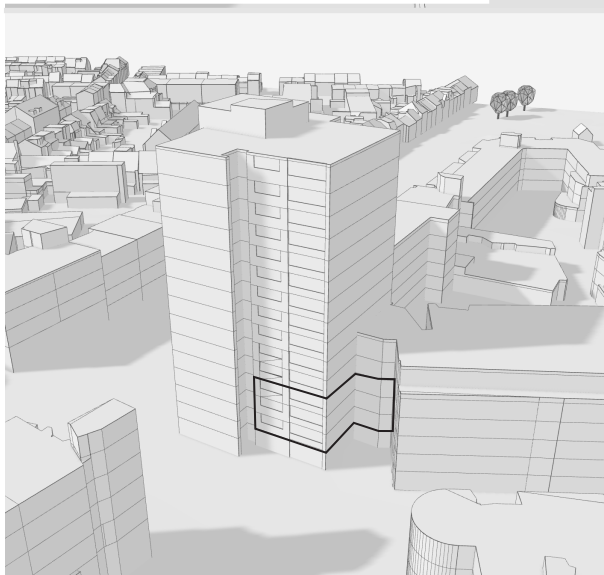
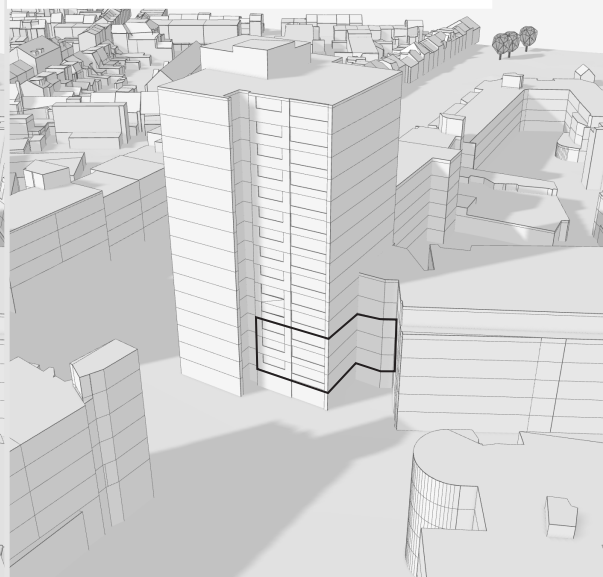
23 september 08:00 - 19:00

Huidige situatie

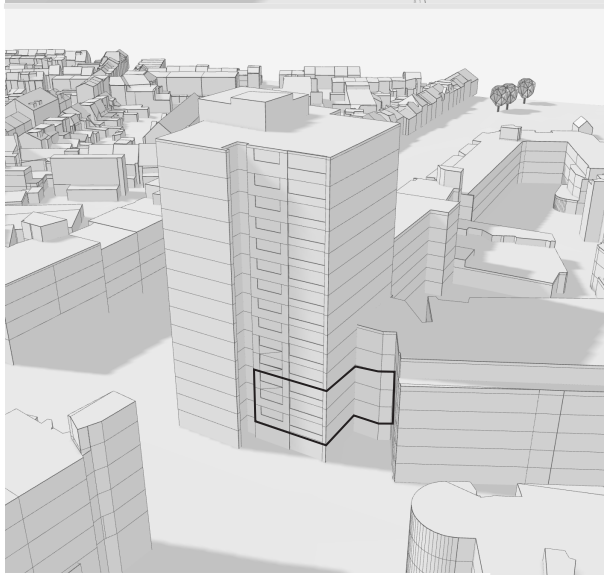
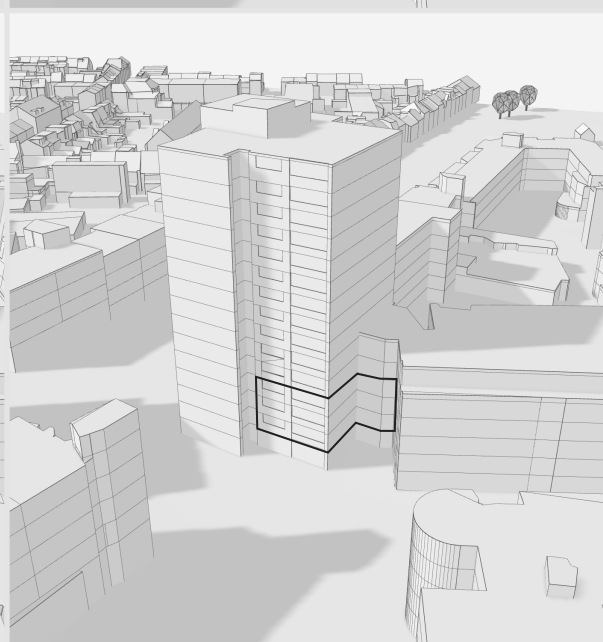


11:00 u

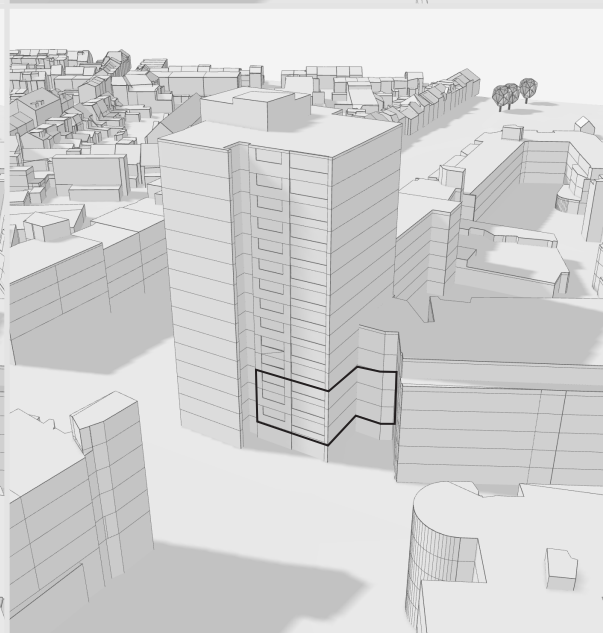
Nieuwe situatie



12:00 u

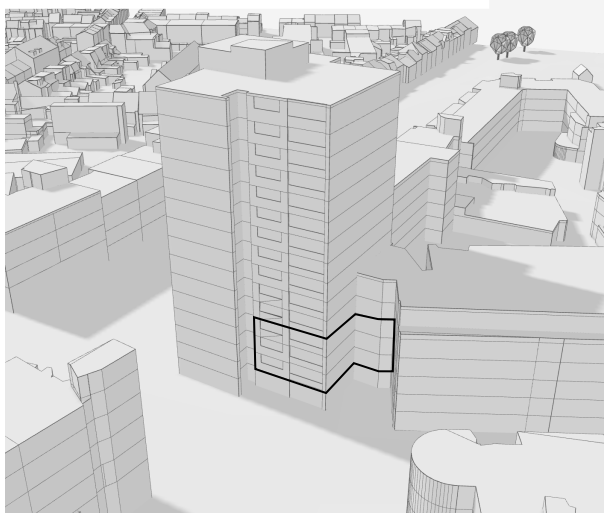


13:00 u

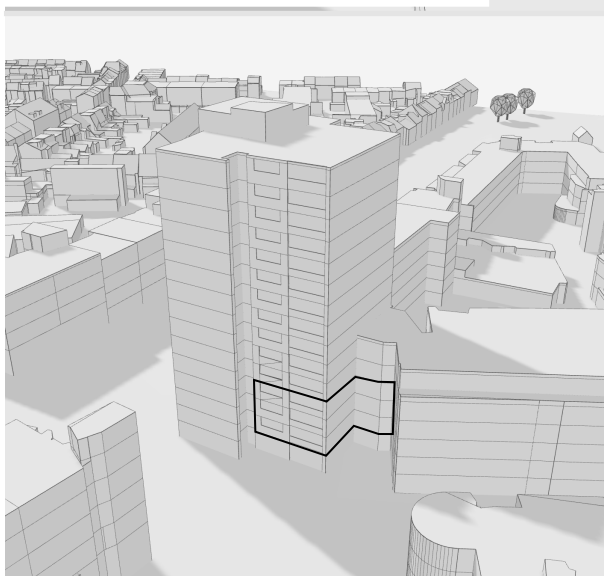


23 september 08:00 - 19:00

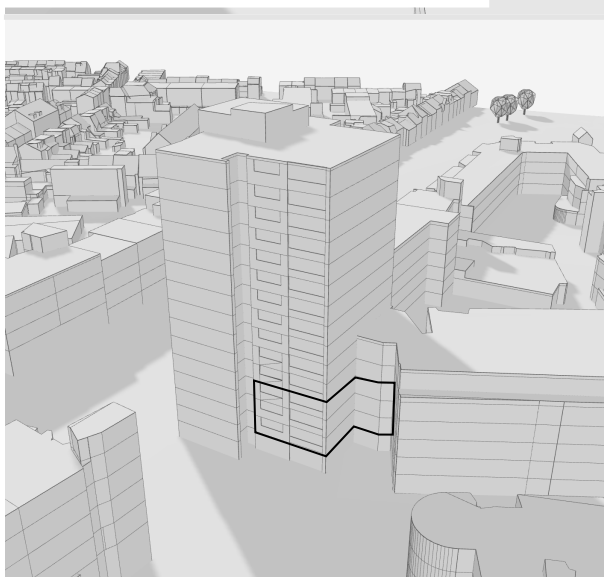
Huidige situatie 19 februari



14:00 u

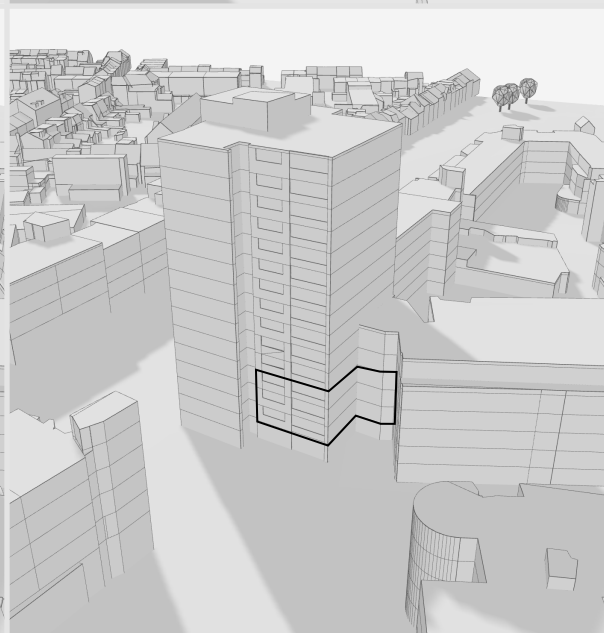
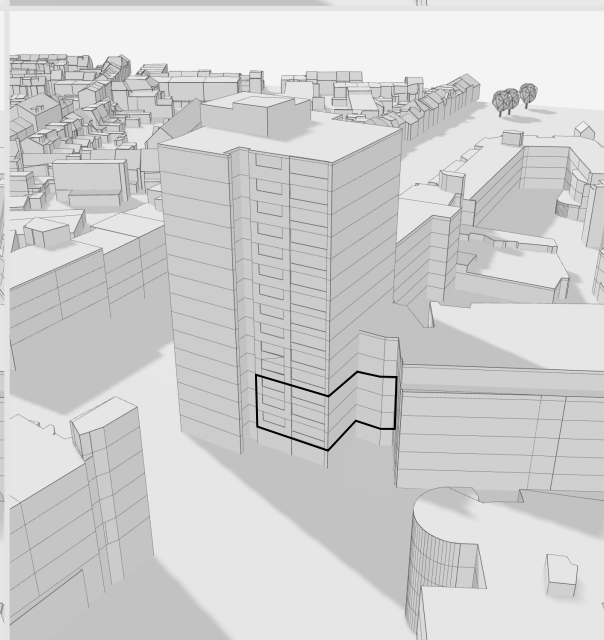
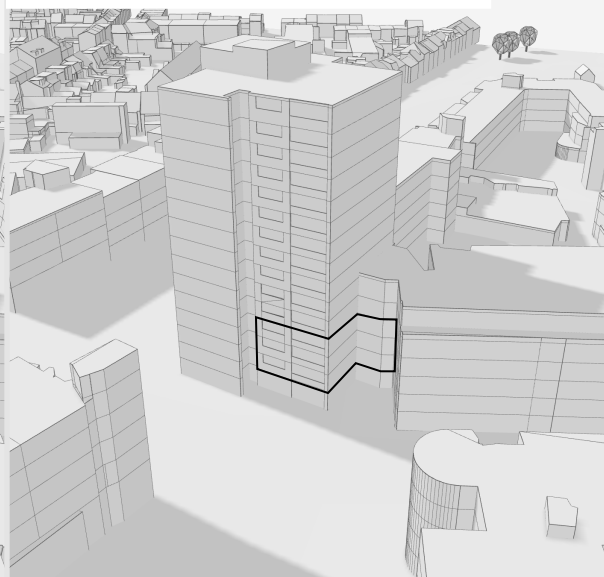


15:00 u



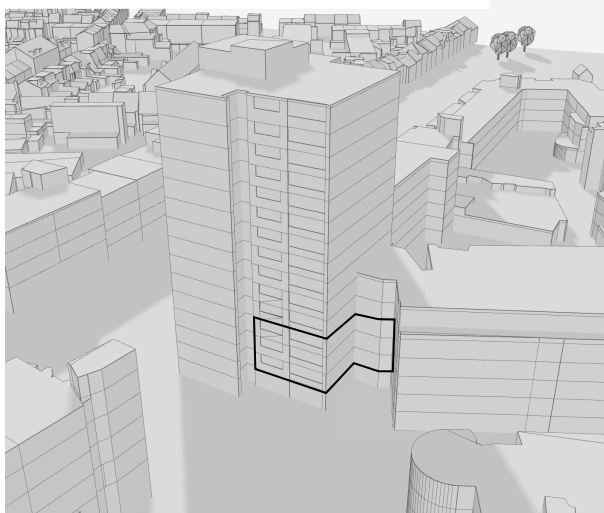
16:00 u

Nieuwe situatie 19 februari



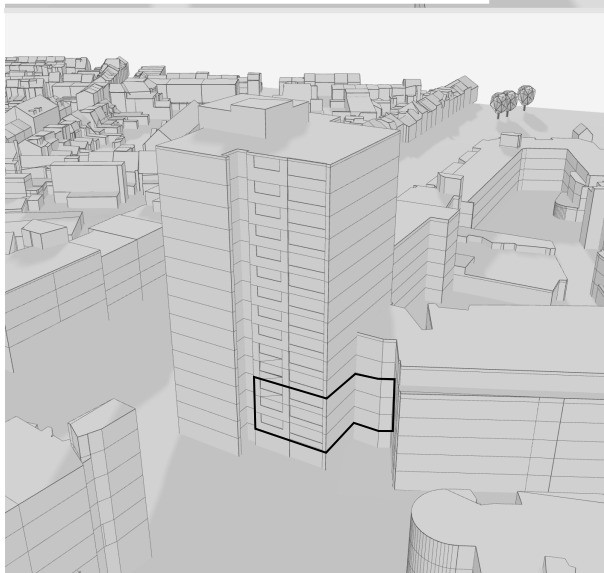
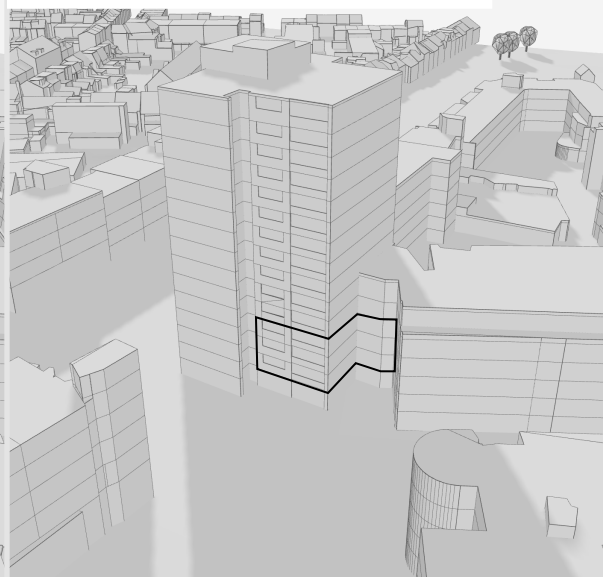
23 september 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

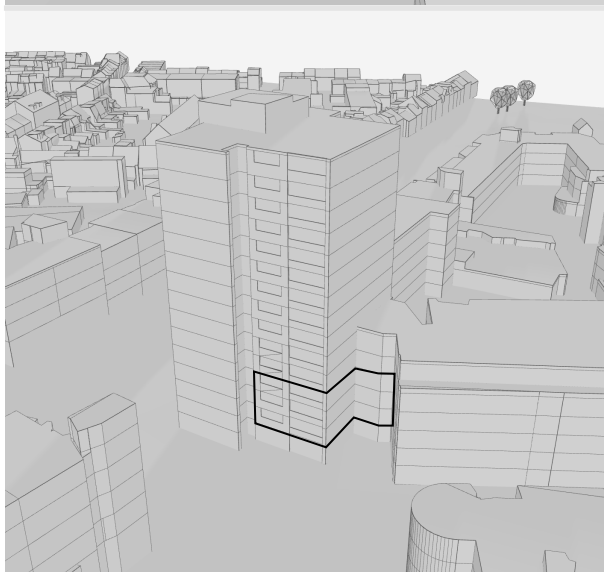
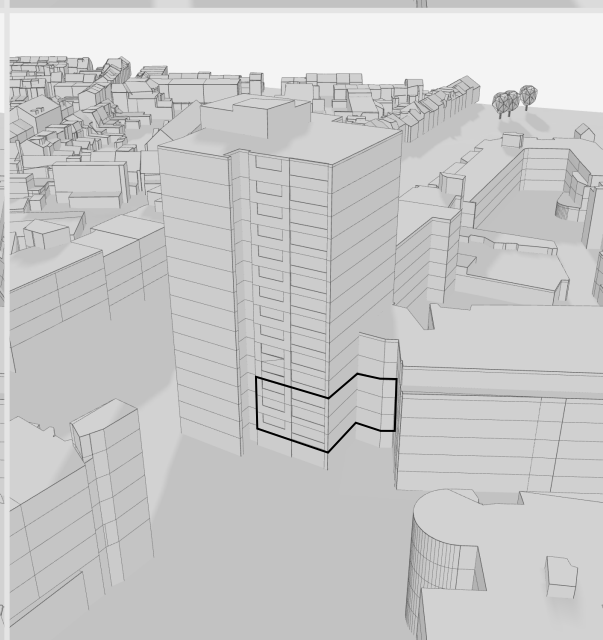


17:00 u

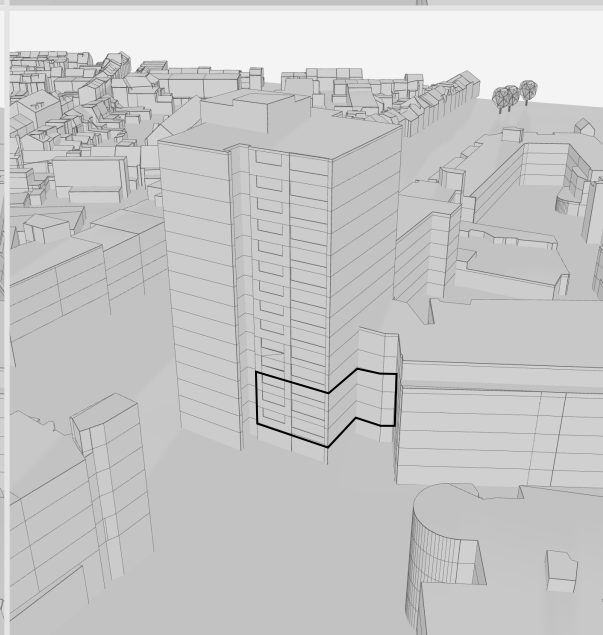
Nieuwe situatie 19 februari



18:00 u

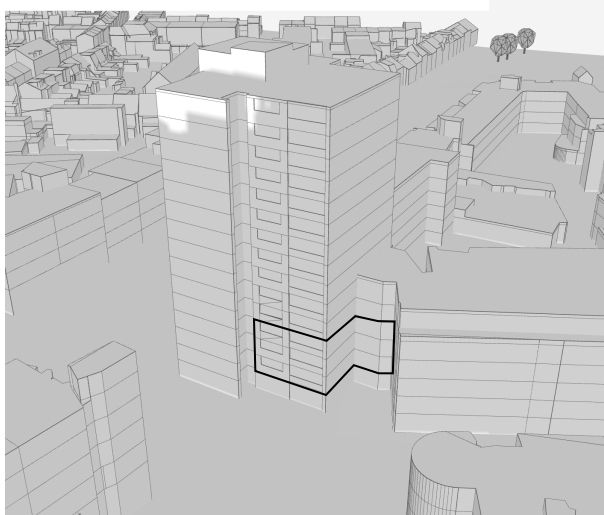


19:00 u



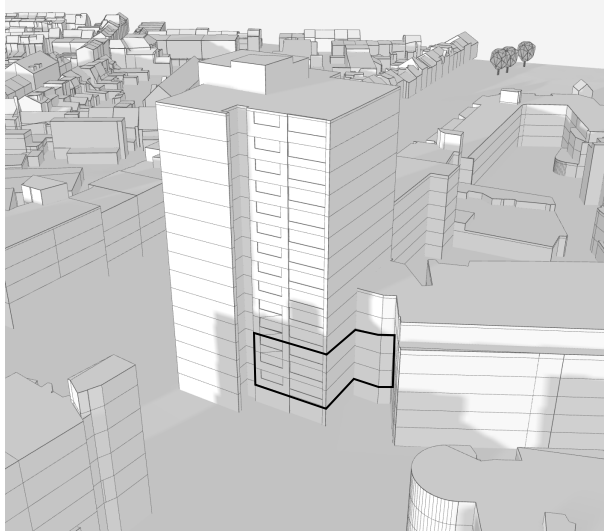
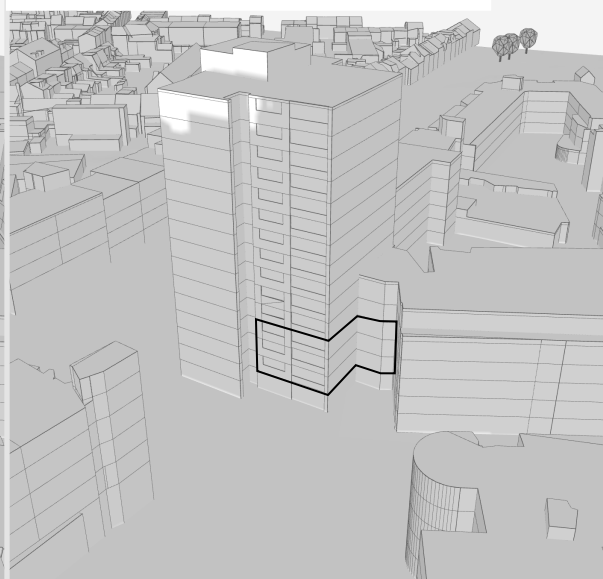
21 oktober 08:00 - 19:00

Huidige situatie

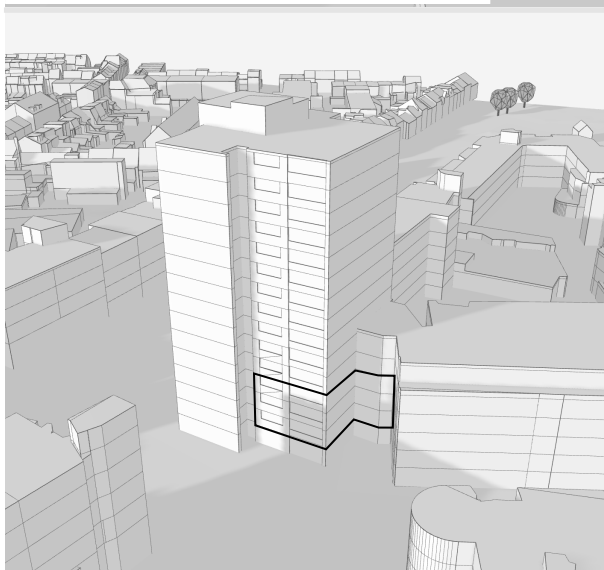
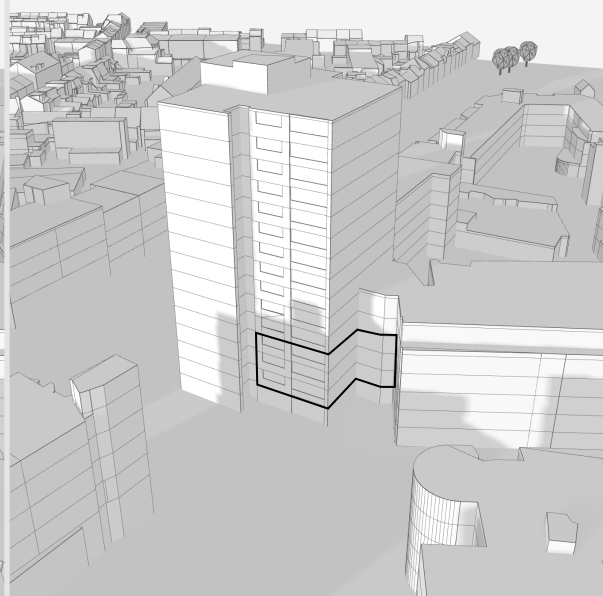


8:00 u

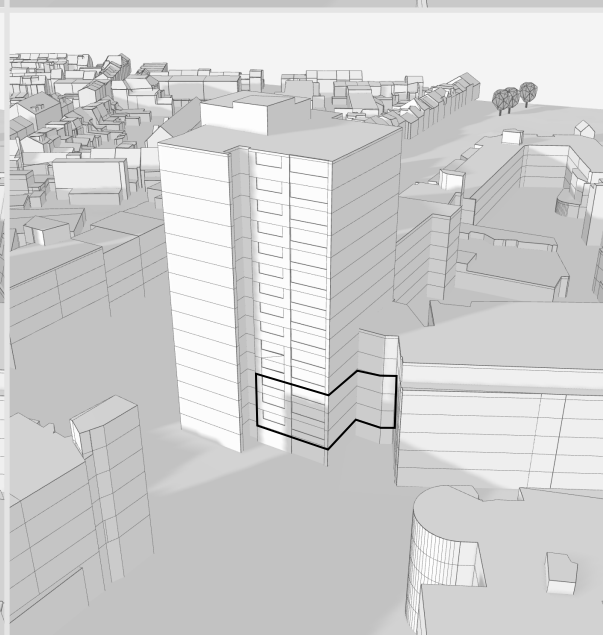
Nieuwe situatie



09:00 u

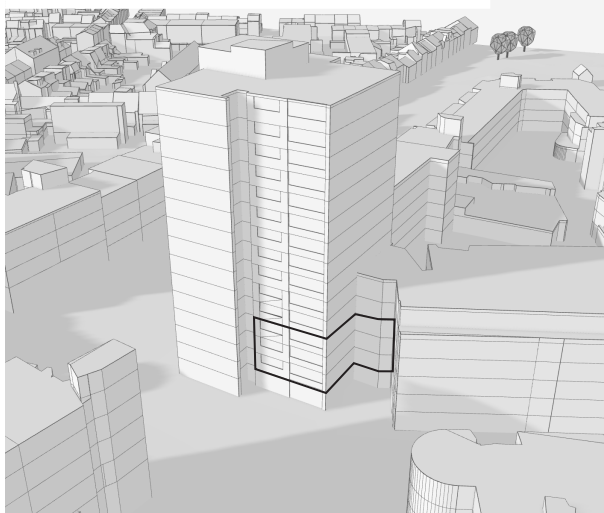


10:00 u



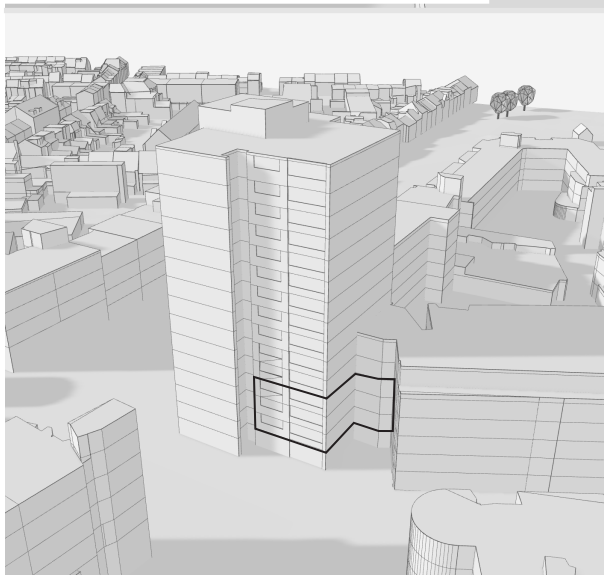
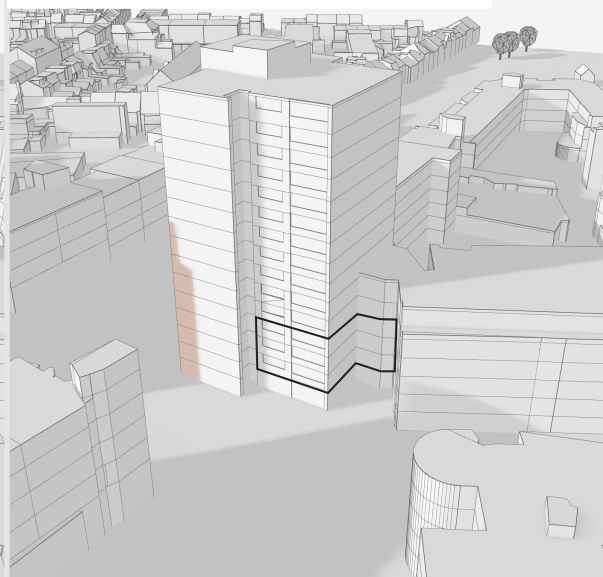
21 oktober 08:00 - 19:00

Huidige situatie

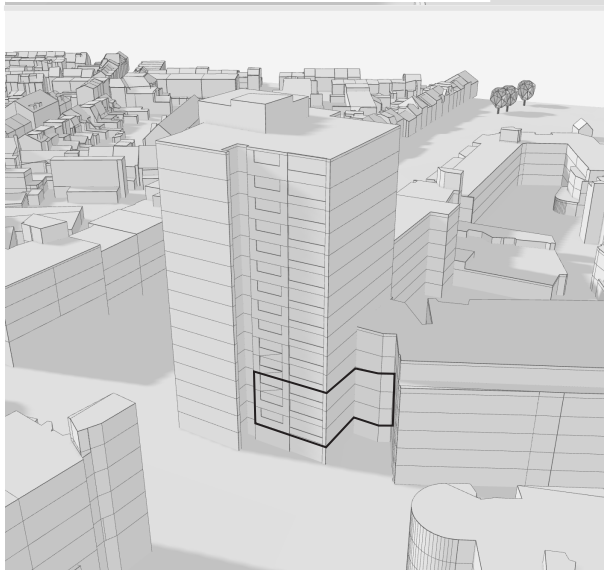
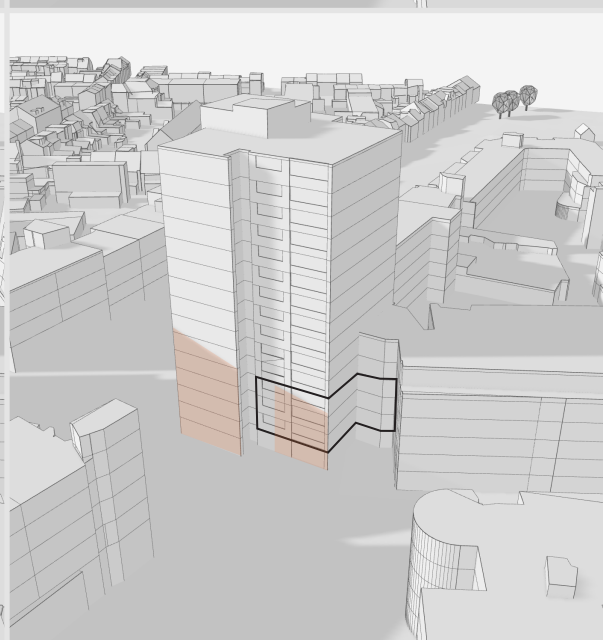


11:00 u

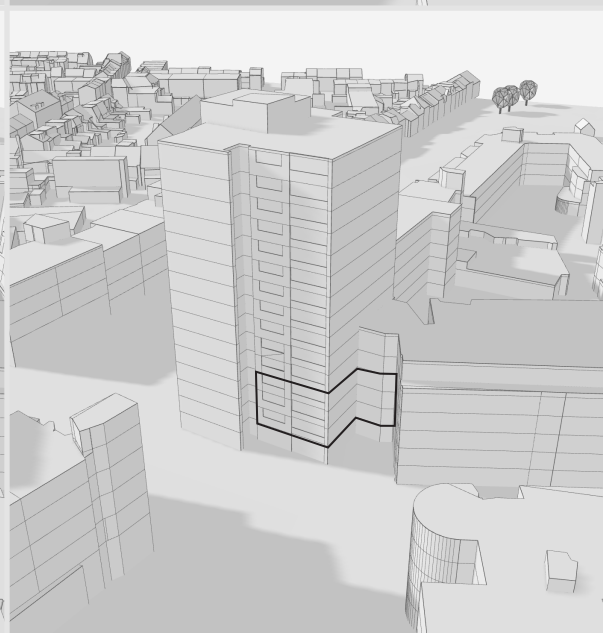
Nieuwe situatie



12:00 u

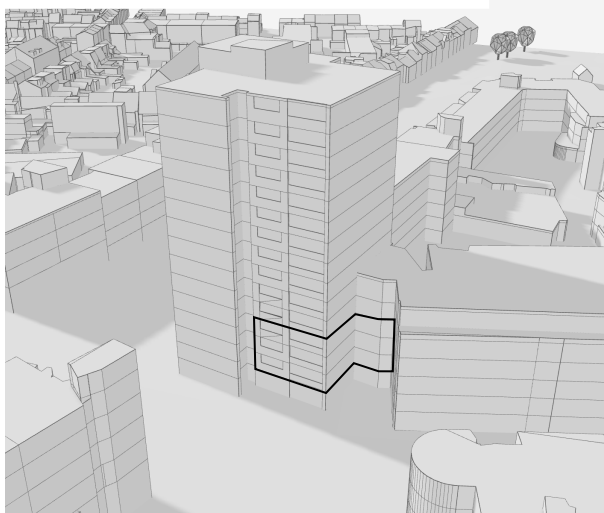


13:00 u



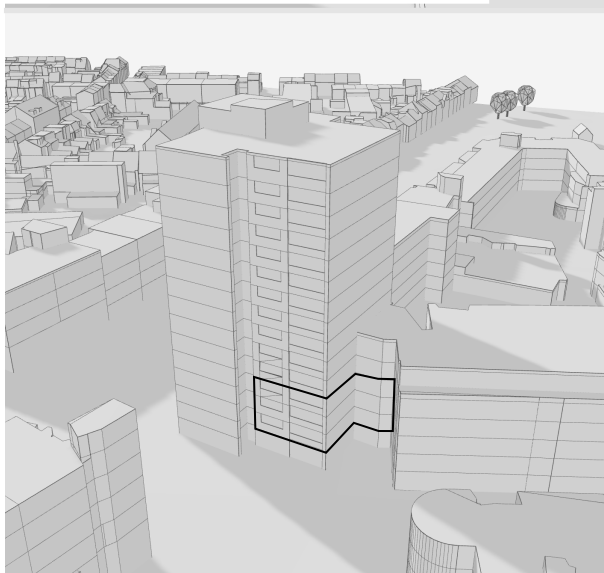
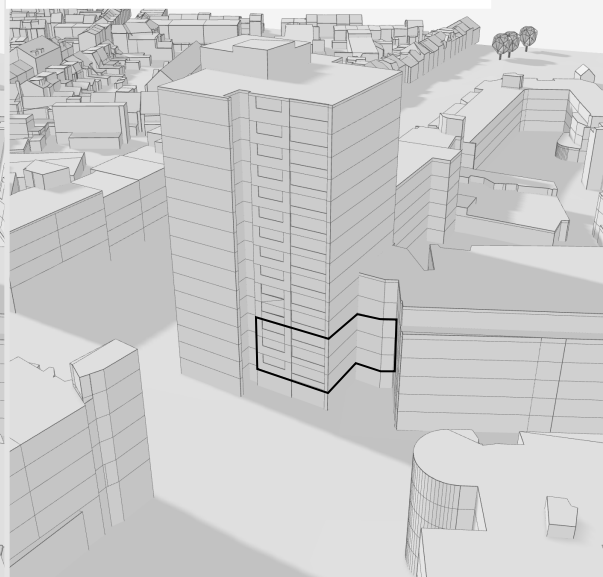
21 oktober 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

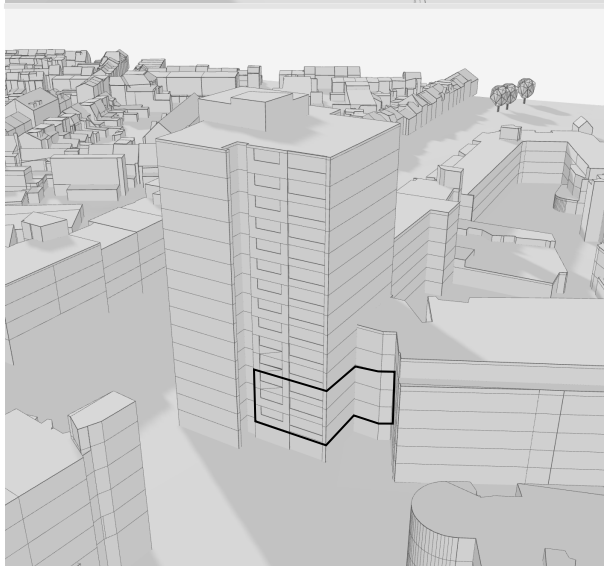
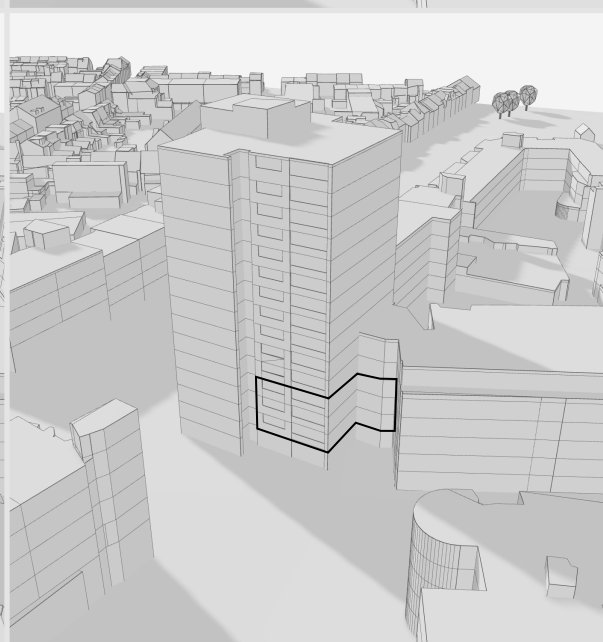


14:00 u

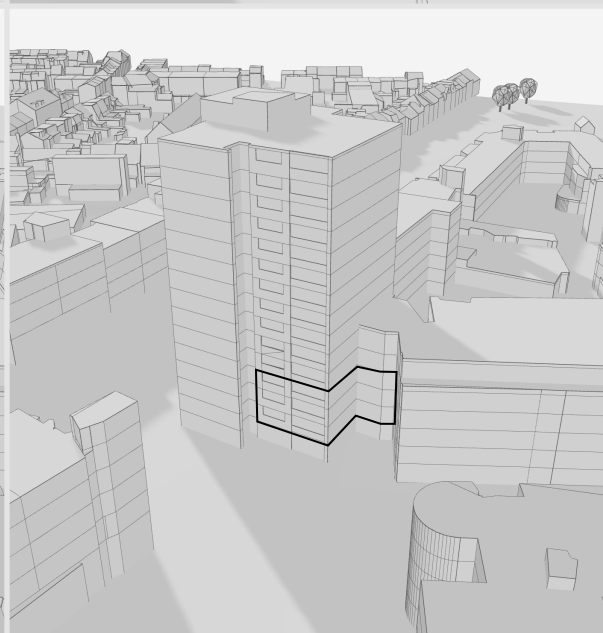
Nieuwe situatie 19 februari



15:00 u

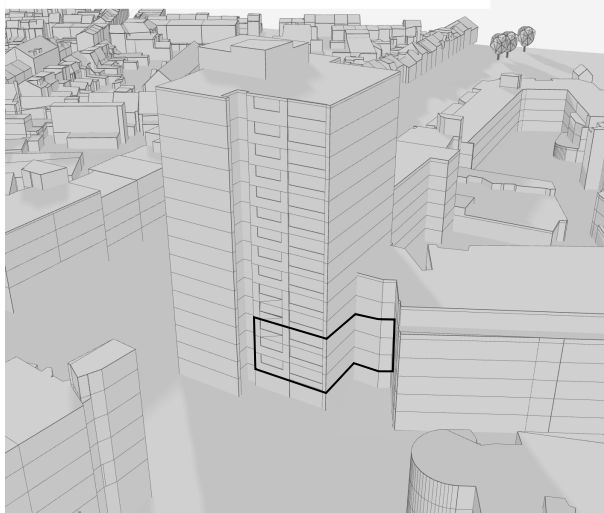


16:00 u



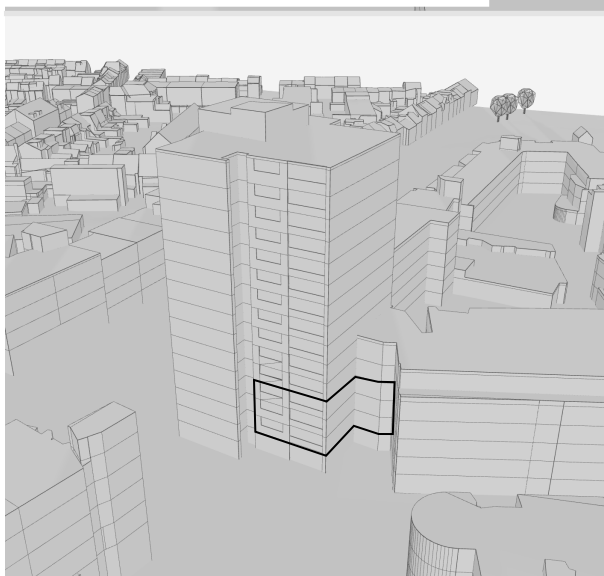
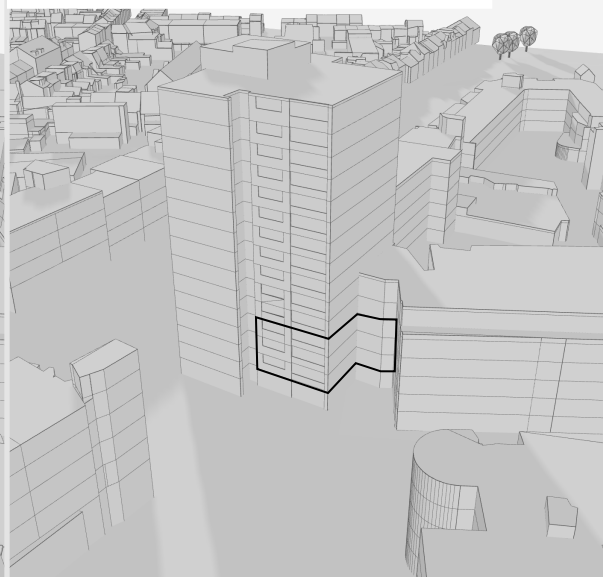
21 oktober 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

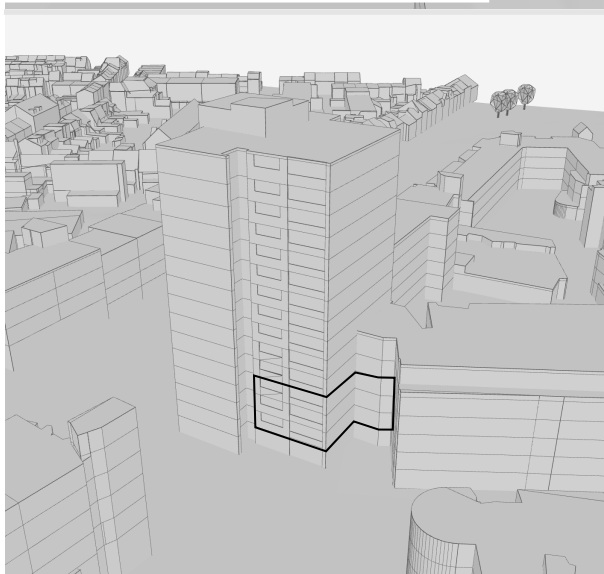
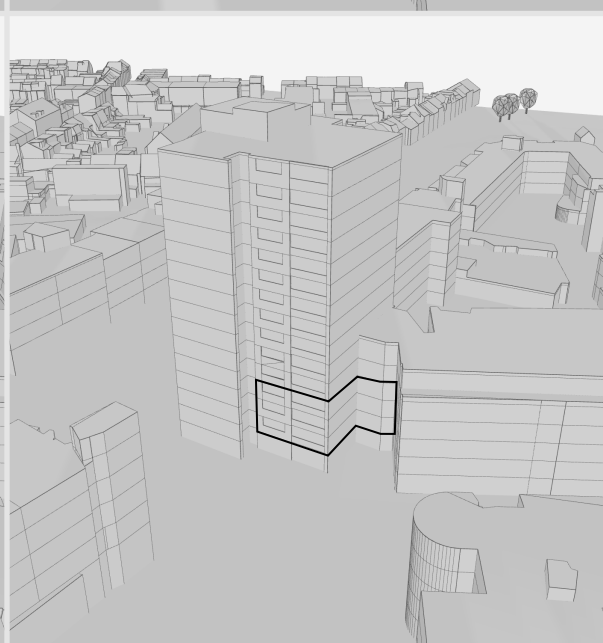


17:00 u

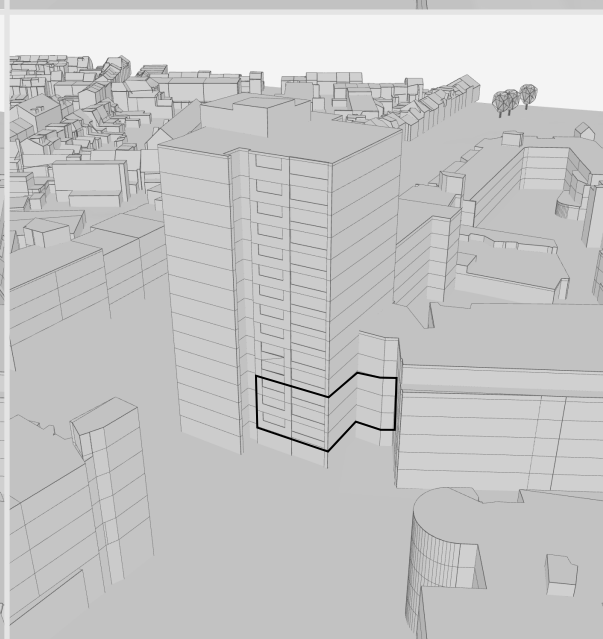
Nieuwe situatie 19 februari



18:00 u

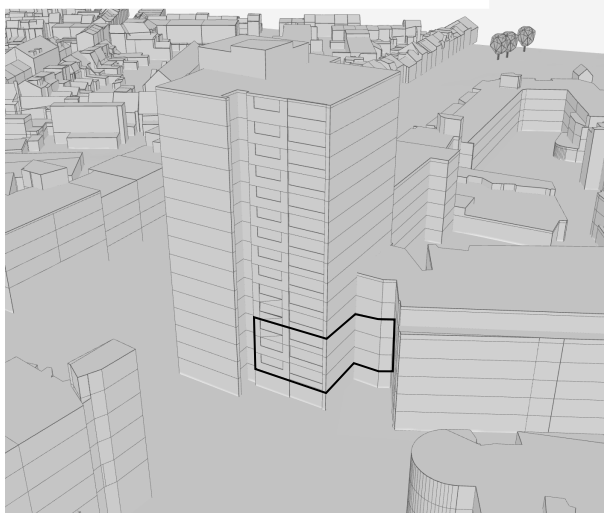


19:00 u



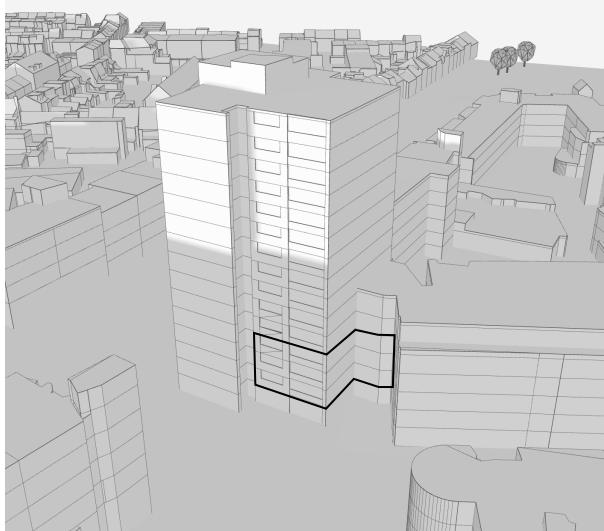
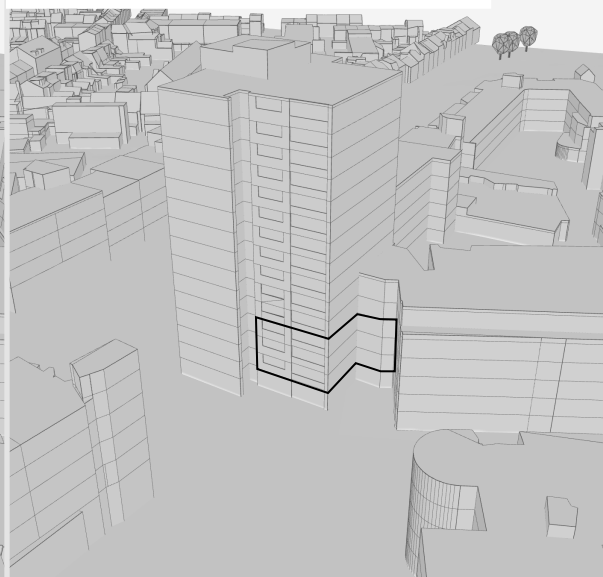
22 december 08:00 - 19:00

Huidige situatie

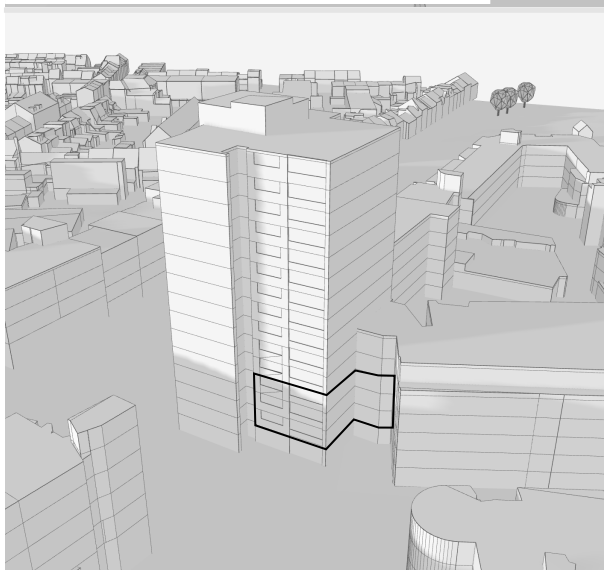
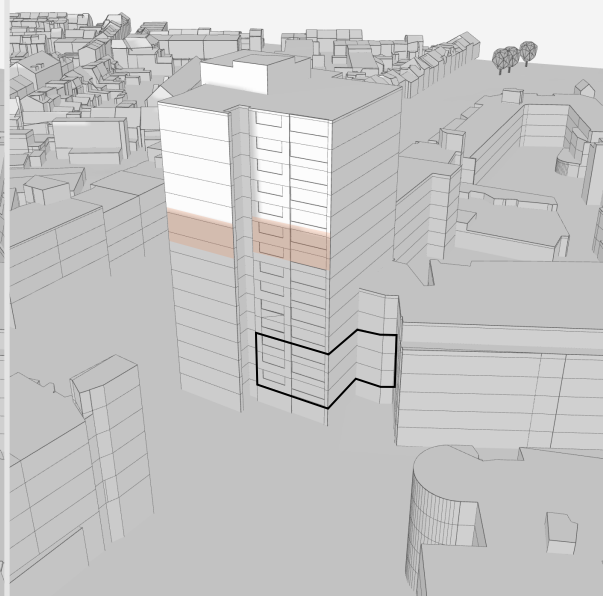


8:00 u

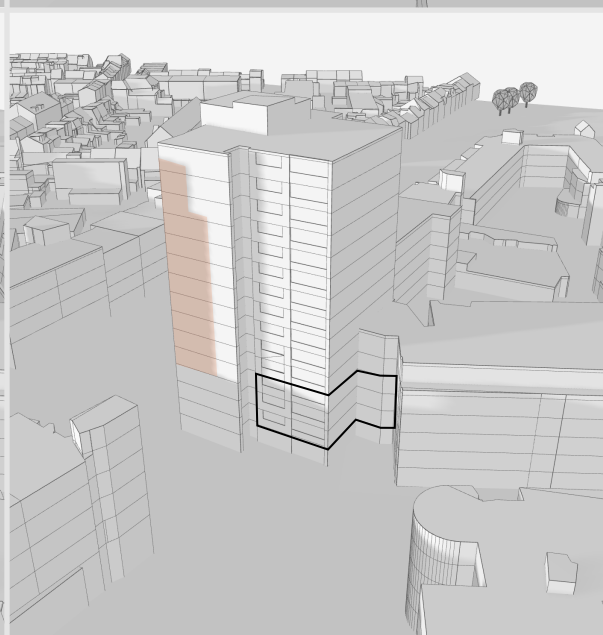
Nieuwe situatie



09:00 u

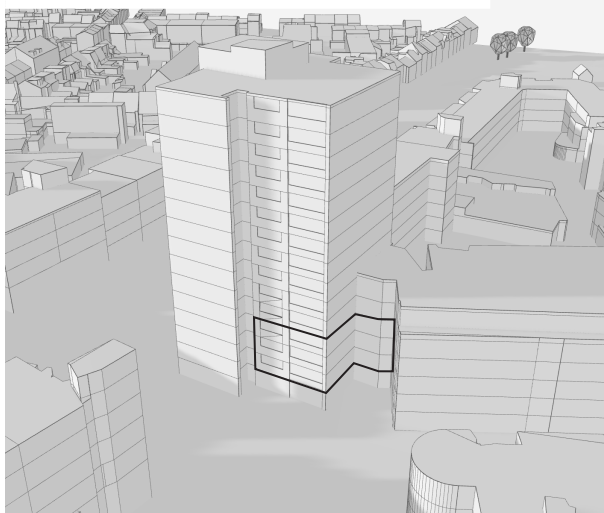


10:00 u



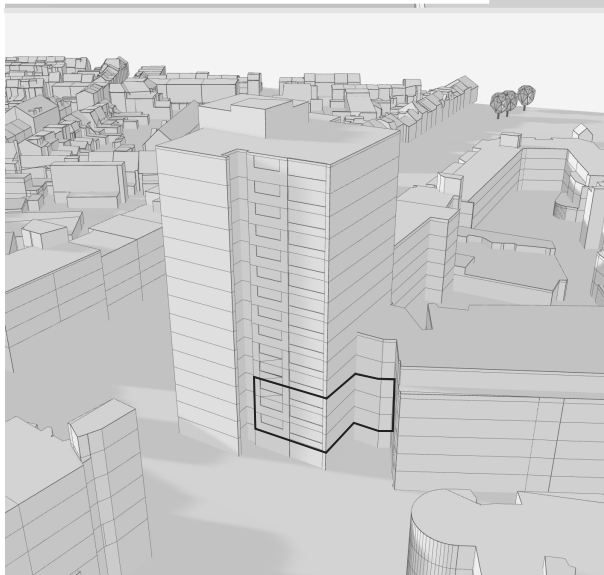
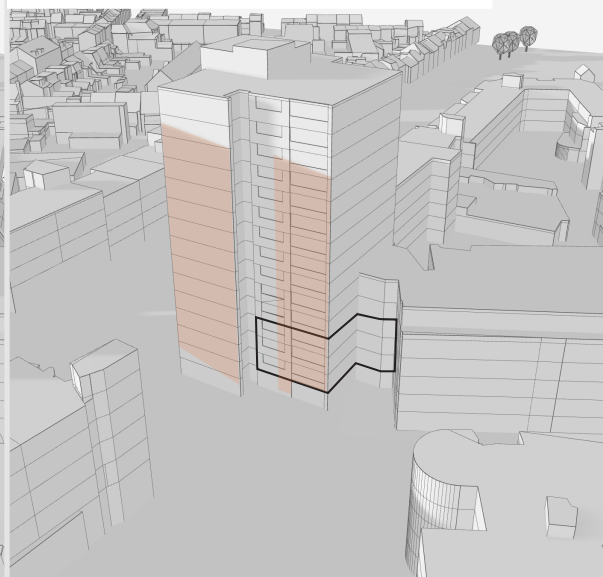
22 december 08:00 - 19:00

Huidige situatie

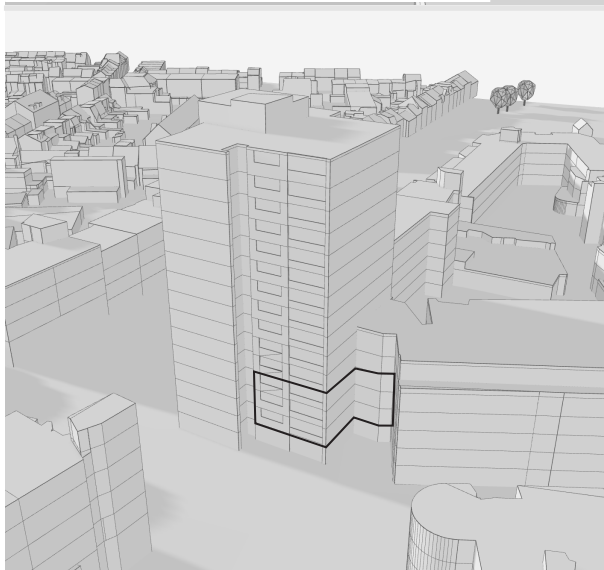
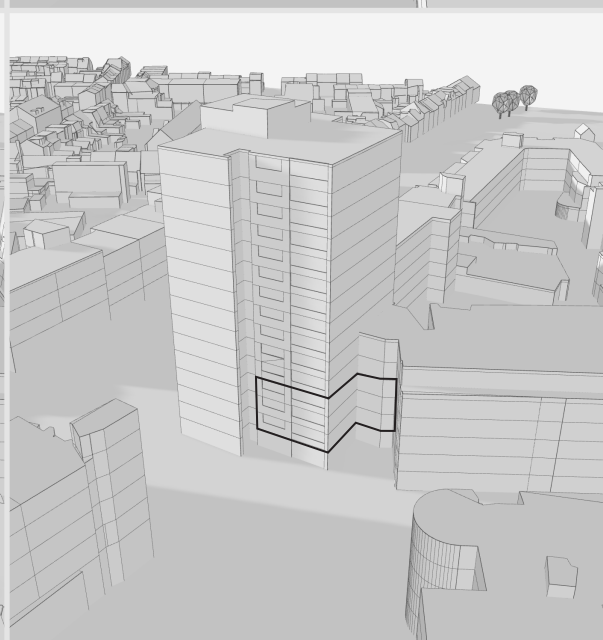


11:00 u

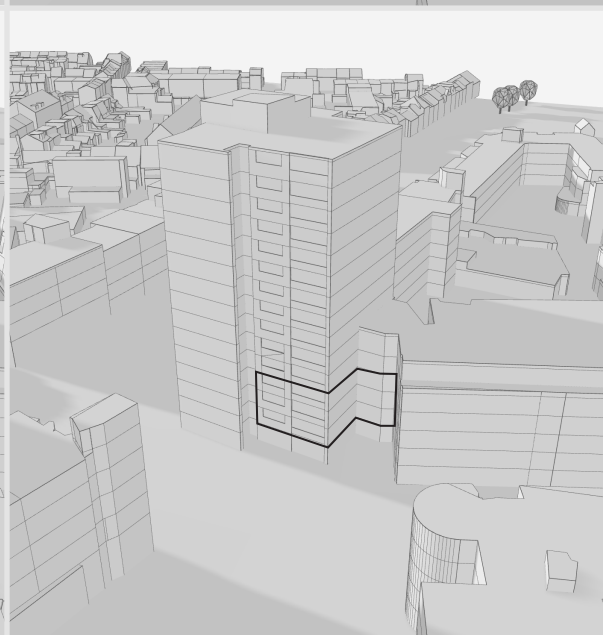
Nieuwe situatie



12:00 u

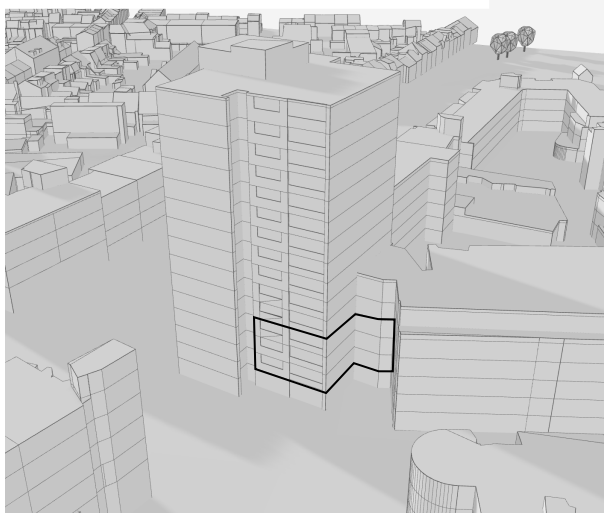


13:00 u



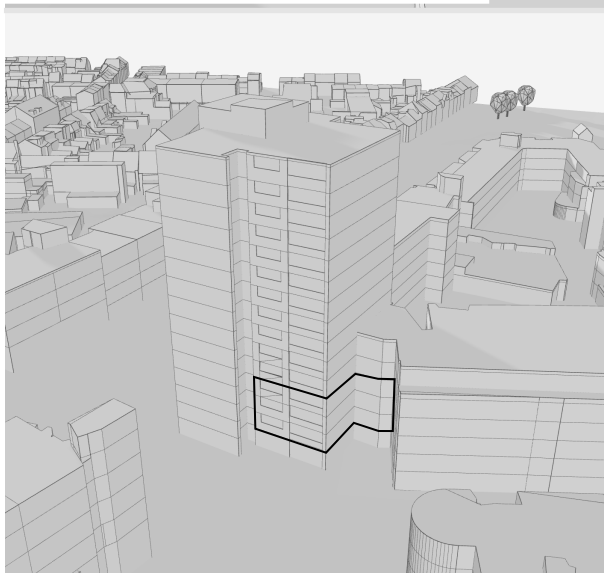
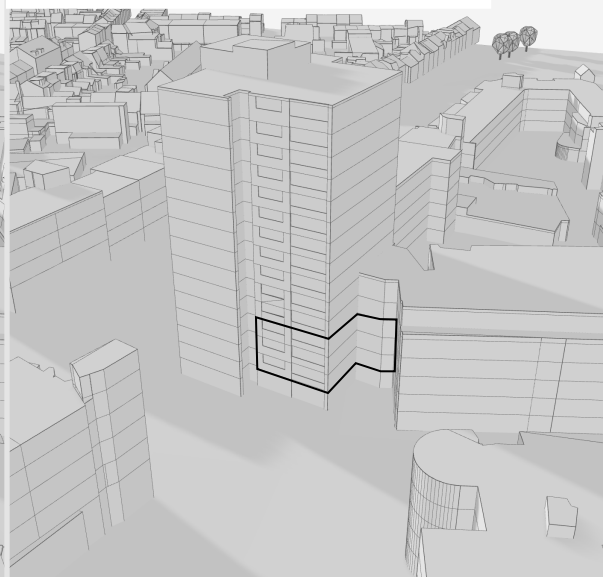
22 december 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

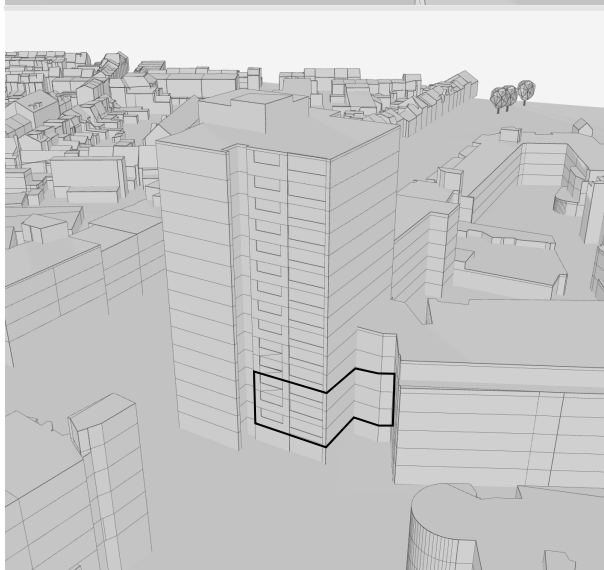
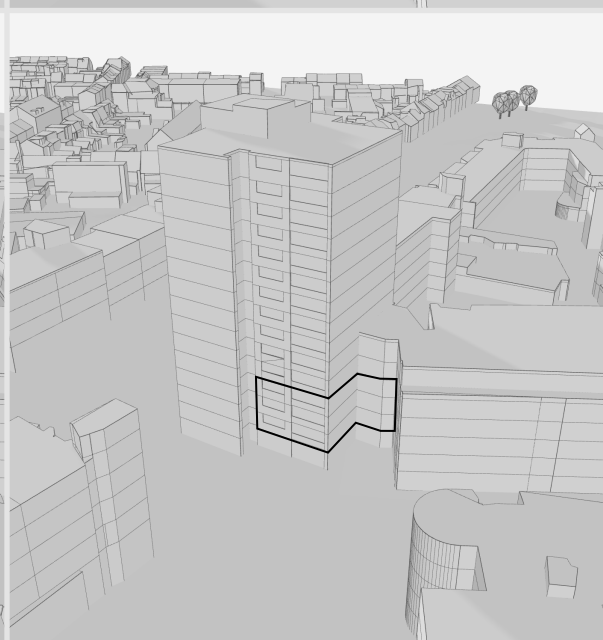


14:00 u

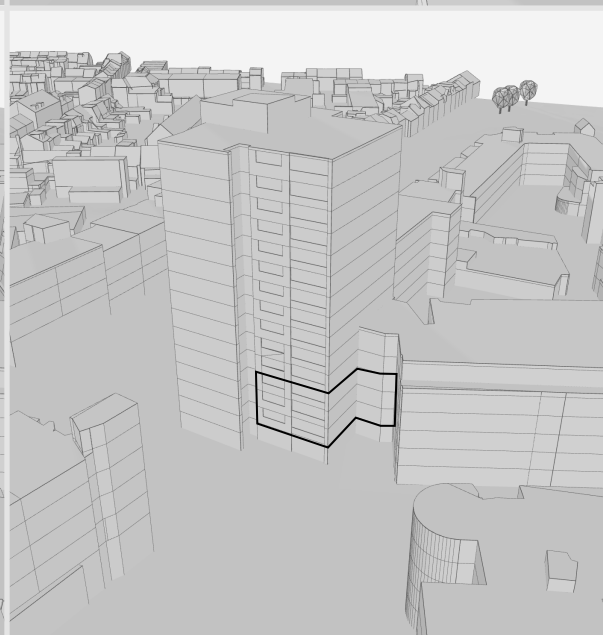
Nieuwe situatie 19 februari



15:00 u

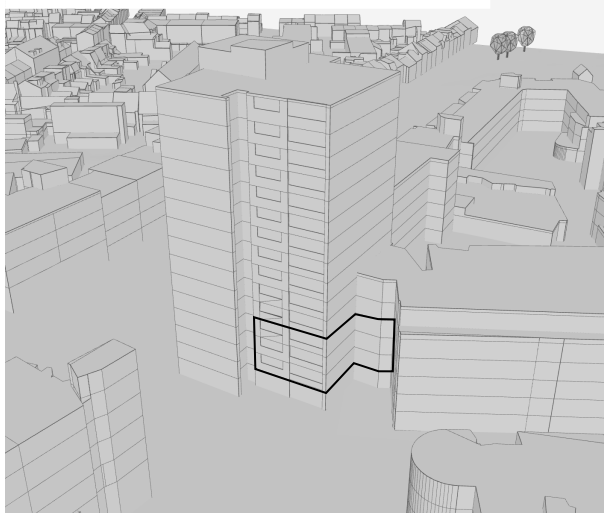


16:00 u



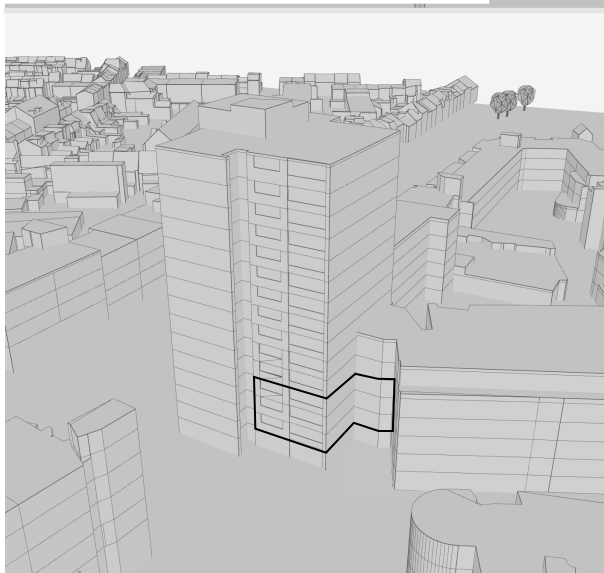
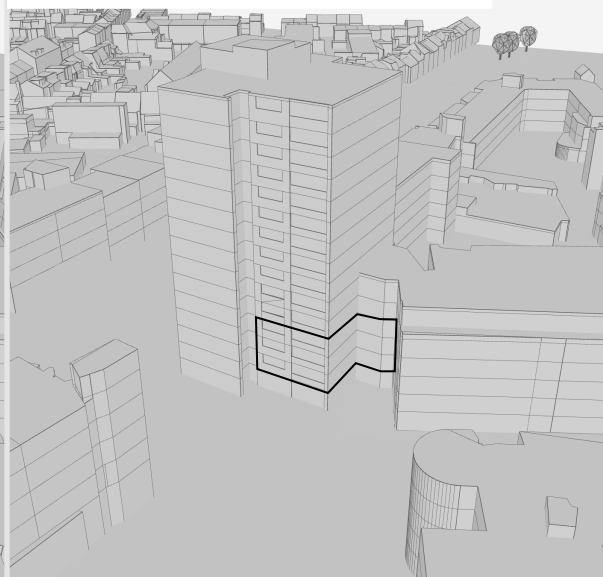
22 december 08:00 - 19:00

Huidige situatie 19 februari

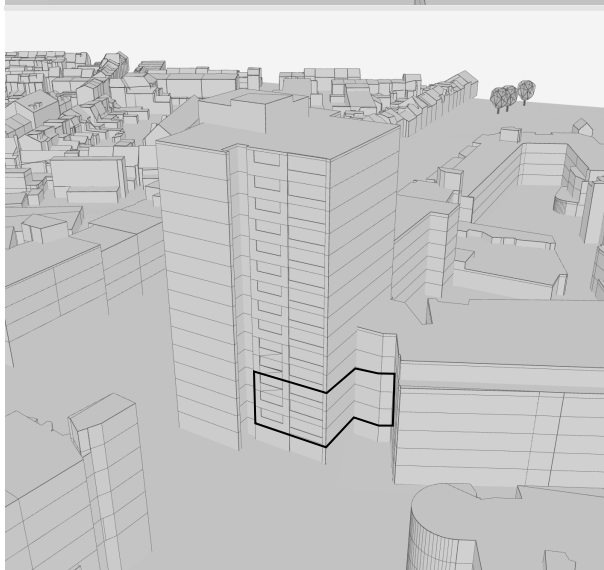
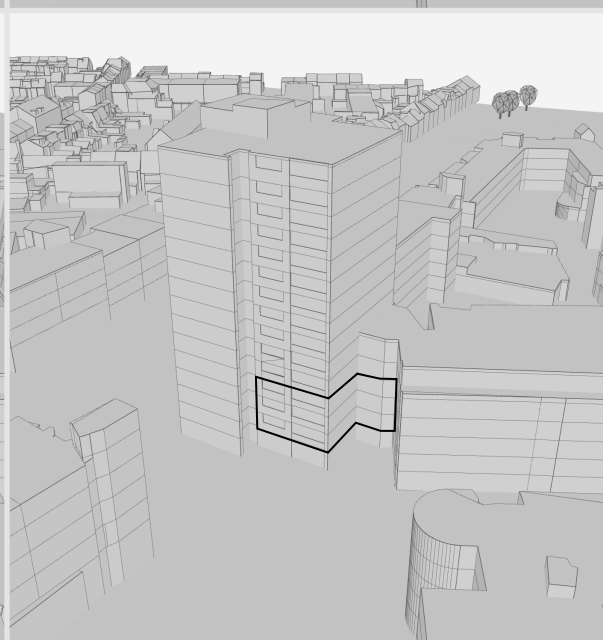


17:00 u

Nieuwe situatie 19 februari



18:00 u



19:00 u

