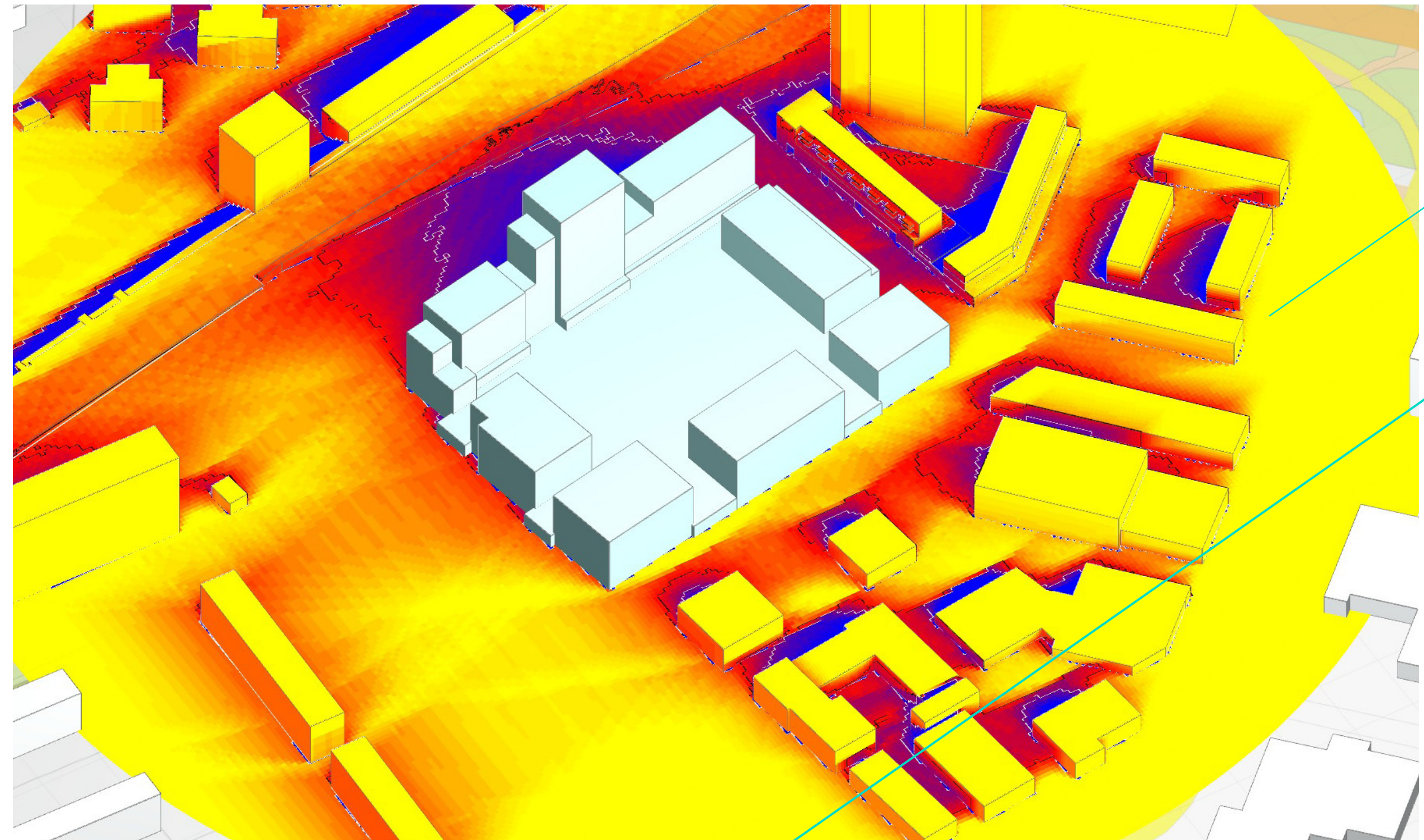


Leiderdorp

Bezonningsonderzoek

28.10.24

ref: 2024-18 GetGripp Leiderdorp-SolarStudyReport 1.2



Inhoud

Inleiding	3
Toetsingskader en uitgangspunten	4
Resultaten	7

Referentie
2024 - 18

Opdrachtgever
GetGripp
Stationsplein 45, unit A3.194
3013 AK Rotterdam

Uitgevoerd door
OMRT B.V.
Kovistokade 1
1013 AC Amsterdam

Auteurs
Siddharth Jain

Status document
Definitief

Datum
28.10.24

Software
Olysis v1.5.3
Beoogde bebouwing: Door klant
aangeleverd 3D model
Context model: 3D BAG Data

Inleiding

Leeswijzer

Achtergrond en Doel

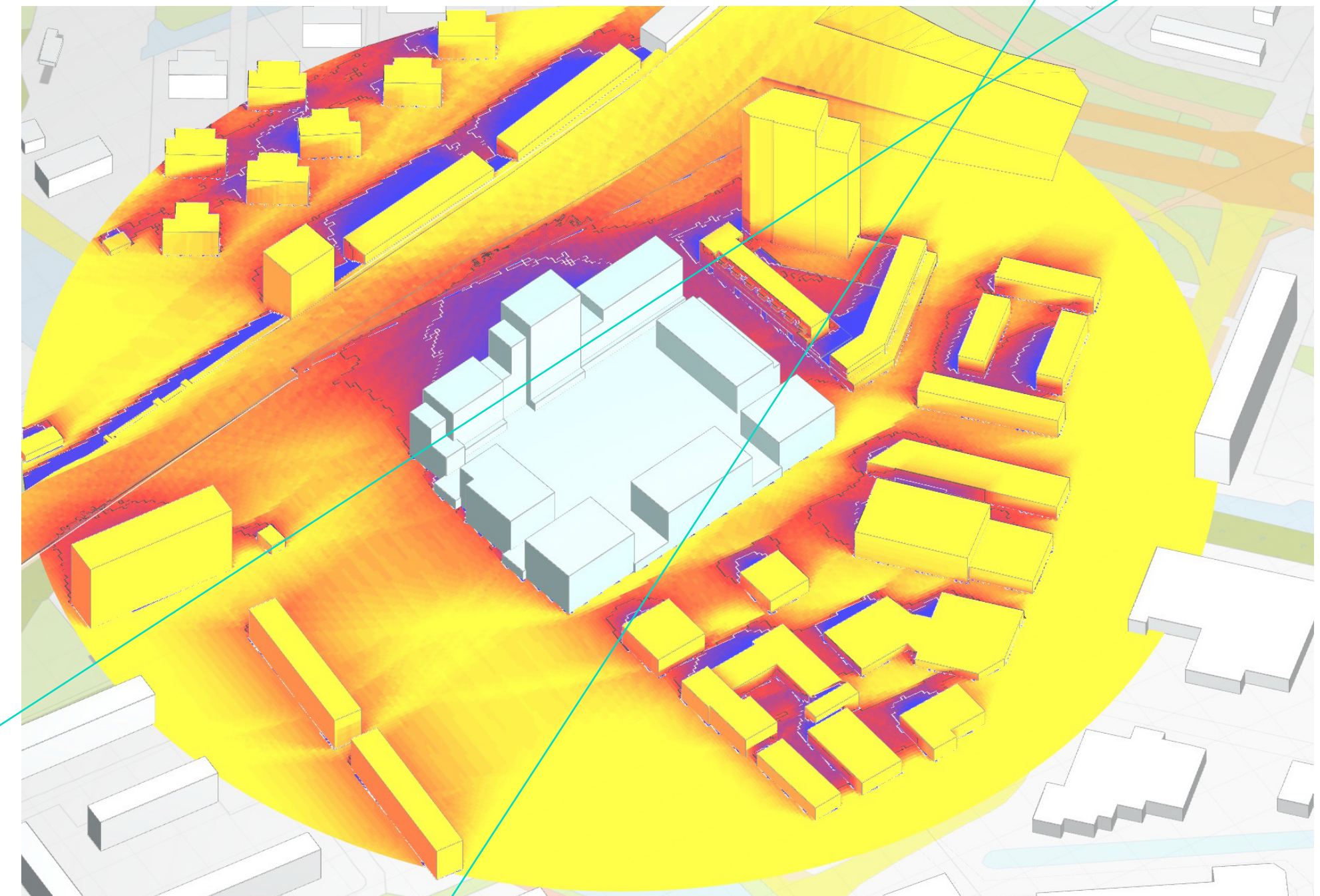
In opdracht van GetGripp voor het project is een bezonningsonderzoek uitgevoerd. In het bezonningsonderzoek is het aantal zonuren alsmede de schaduwwerking ter plaatse van de in de omgeving aanwezige woningen van de LOI-locatie inzichtelijk gemaakt.

Het doel van deze studie om na te gaan wat de impact van de nieuwe ontwikkeling is op haar omgeving, en specifiek het aantal zonuren op de gevels rondom het projectgebied.

Deze rapportage dient als samenvatting van de conclusies van de analyse.

Leeswijzer

Dit rapport begint met het uiteenzetten van de methodologie, vervolgens worden de resultaten getoond.



Toetsingskader en uitgangspunten

Bezonningsonderzoek

Toetsingskader en uitgangspunten

Zonstudie

Uitleg TNO zonurenstudie

Voor bezonning gelden geen wettelijke kaders maar wordt veelal aangesloten bij de TNO-richtlijn. Dit is echter een richtlijn en geldt niet als formeel toetsingskader. De TNO-richtlijn wordt gebruikt om de hoeveelheid zon op de blauw gemarkeerde gevels inzichtelijk te maken.

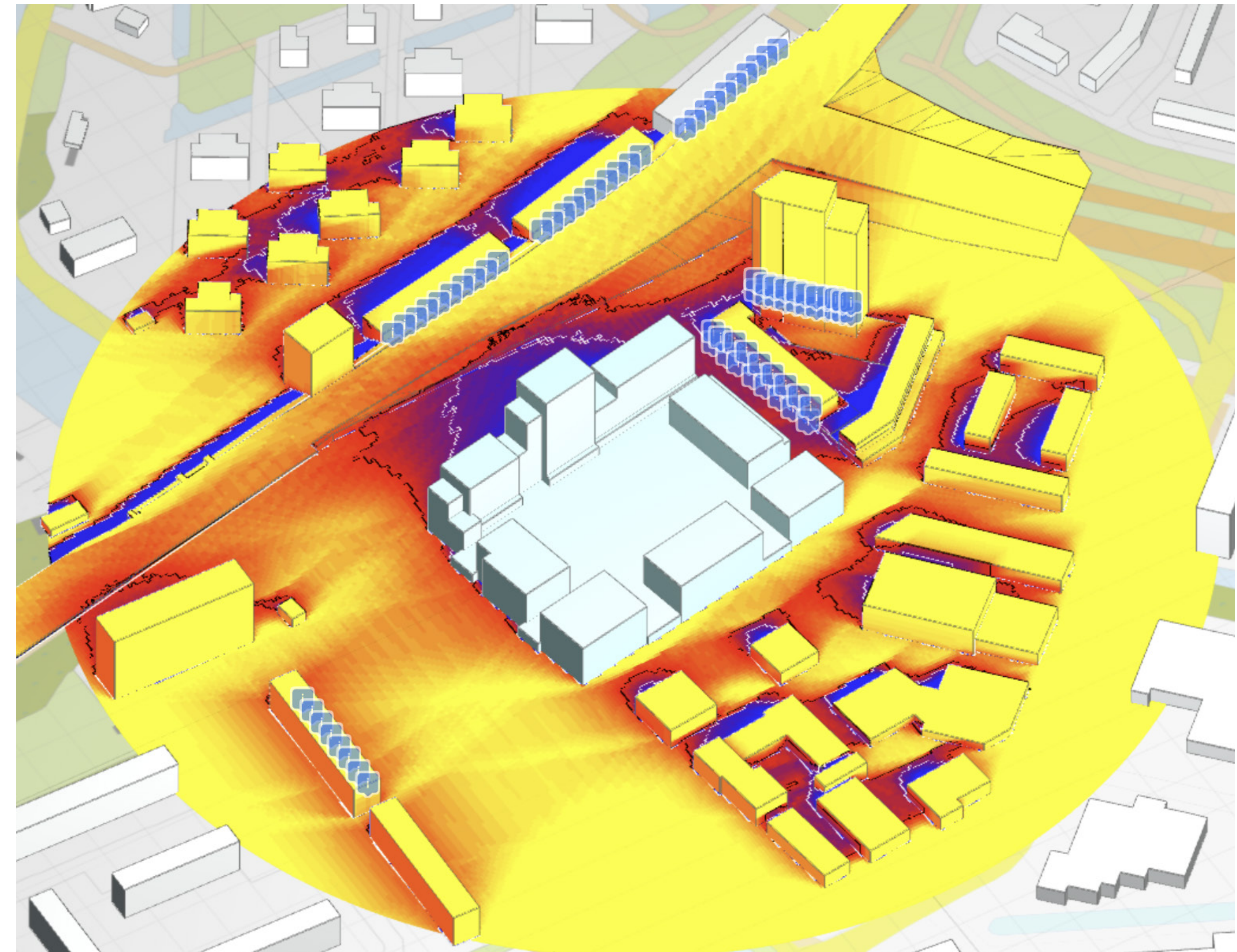
De lichte TNO-richtlijn stelt een minimum van 2 zonuren per dag voor alle omliggende gevels tijdens de toetsperiode als eis. Omliggende gebouwen die na het toevoegen van het bouwvolume ten minste 2 zonlichturen ontvangen voldoen aan de TNO-richtlijn. Gebouwen die minder dan 2 zonlichturen ontvangen, terwijl ze voor het toevoegen van het nieuwe bouwvolume wel meer dan 2 zonlichturen ontvangen, voldoen niet volgens de richtlijn. Gebouwen die voor het toevoegen van het nieuwe bouwvolume minder dan 2 zonlichturen ontvingen, worden niet meegenomen in de analyse.

Berekeningsmethodiek

Conform de TNO-richtlijn wordt als meetpunt op de omliggende gevels het midden van het raamkozijn, de binnenkant van de ramen genomen. In deze variantenstudie kijken we echter naar de gevel als geheel, omdat dit meer inzicht geeft in het aanwijzen van geveldelen welke het risicolopen om niet aan de TNO-richtlijn te voldoen.

We beschouwen dus de gehele gevel, en kijken welke delen hiervan meer of minder dan 2 uur zon ontvangen. In de studie markeren we alle testpunten met een annotatiepunt. Als het annotatiepunt blauw is, betekent dit dat de gevel als geheel voldoet aan de TNO-richtlijn van 2 zonlichturen. Als dit niet het geval is, is de annotatie oranje.

De analyseperiode is volgens de richtlijn 19 februari tot 21 oktober. Hiervan wordt 19 februari genomen als toetsmoment, omdat dit de kortste dag is waarop de zon het laagst staat. In de richtlijn wordt een maximaal tijdsinterval van 1 uur aangeraden. In de methodiek van OMRT wordt een tijdsinterval van 15 minuten aangehouden om de nauwkeurigheid te vergroten.



Toetsingskader en uitgangspunten

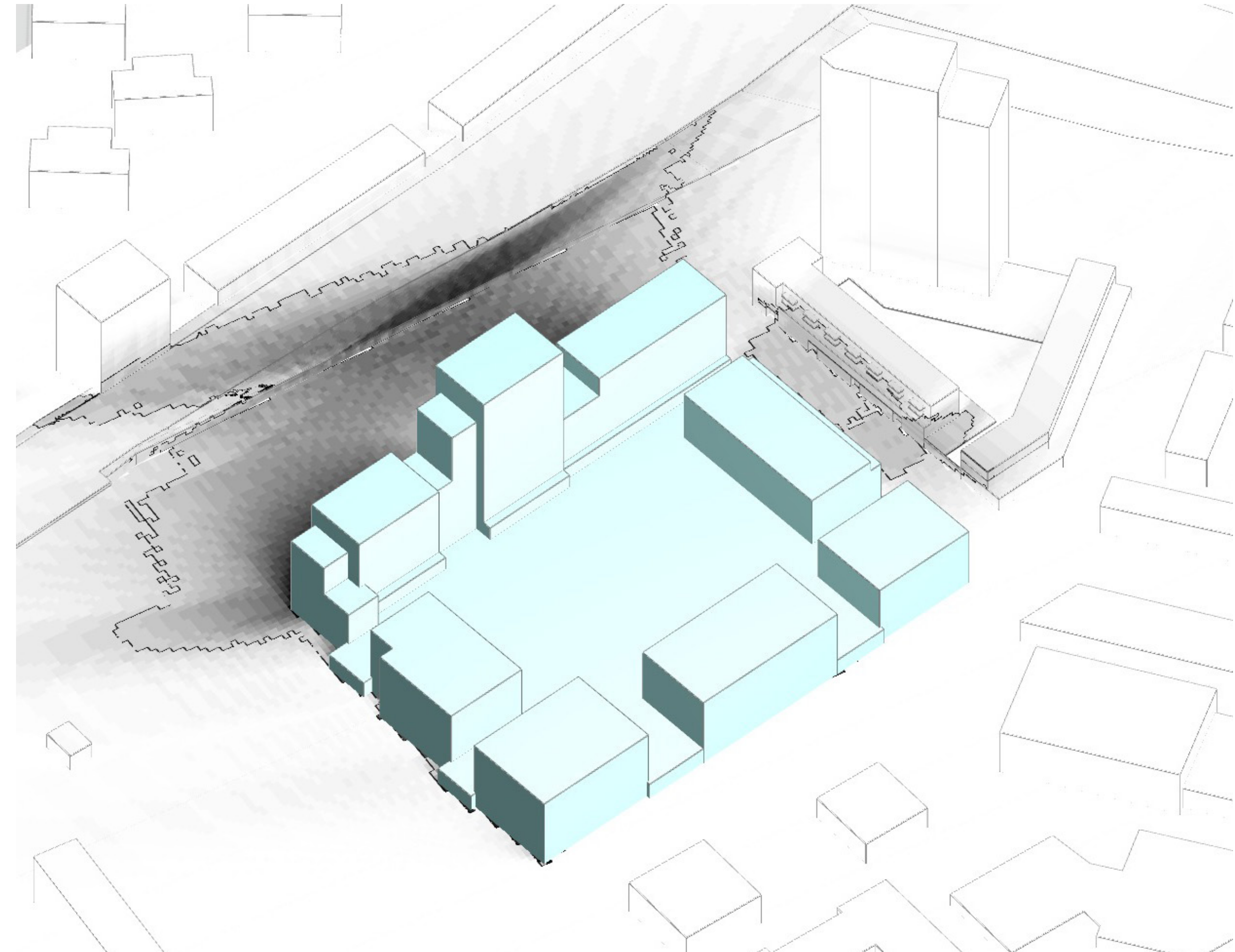
Schaduw-impactstudie

Uitleg Schaduw-impactstudie

In dit rapport worden schaduwen inzichtelijk gemaakt aan de hand van simulaties. Deze simulatie van schaduwen maakt het mogelijk om de impact van de beoogde bebouwing op de omgeving te beoordelen. Het verschil van deze studie met de zon-urenstudie is dat deze studie alleen gaat over de impact van het gebouw op de omgeving. Met andere woorden, het toont de extra schaduw die optreedt als gevolg van de nieuwe bebouwing. Dit helpt om de impact van het plan op de omgeving en mogelijke schaduwproblemen door de nieuwbouw inzichtelijk te maken.

Berekeningsmethodiek

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de TNO-richtlijn. Dit is een erkende methode voor het berekenen van het aantal zonuren in een stedelijke ontwikkelingsomgeving. Voor het te analyseren vlak rekenen we met een gridmaat van 2 meter. Vervolgens wordt voor elk gridpunt op basis van een 'raytracer' bepaald hoeveel uur per dag er direct zon kan vallen op dat punt, dat niet geblokkeerd wordt door omliggende bebouwing. Dit gebeurt voor zowel de huidige situatie, als de nieuwe situatie. De uitkomsten van de twee berekeningen worden van elkaar afgetrokken, zodat duidelijk wordt of en hoe groot de afname van het aantal zonuren is op het gridpunt. Dit totaal wordt grafisch weergegeven in een afbeelding vergelijkbaar met de afbeelding.



Resultaten

Zonuren | Shaduwimpact



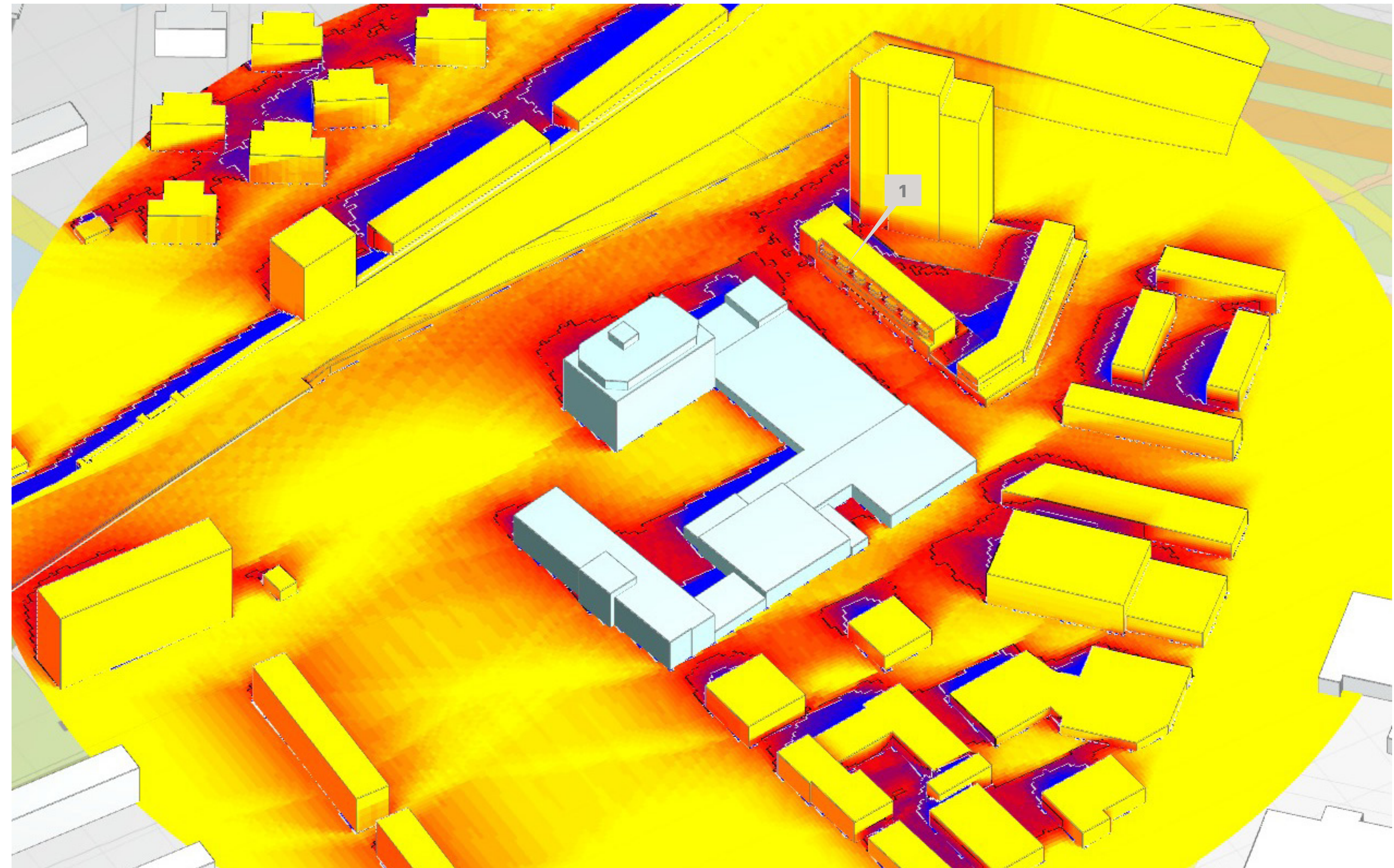
Zonurenstudie

Impact bebouwing op omgeving

Bestaande situatie

1. Het project wordt aan de noordoostzijde omgeven door een woontoren en aan de westzijde door het water. Uit de hiernaast weergegeven figuur valt af te leiden dat in de huidige situatie de omliggende gevels meer dan 2 uur zonlicht per dag ontvangen.
2. In de analyse is de meeste aandacht besteed aan de gevels (zie 1) van de residentiële woningen aan de Steneveltdreef, aangezien de nieuwe situatie een vermindering in zonuren laat zien. Op pagina 10 wordt hier verder op ingegaan.

Het aantal zonuren tussen zonsopgang en zonsondergang (uren)



Zonne-uren studie- Bestaand scenario

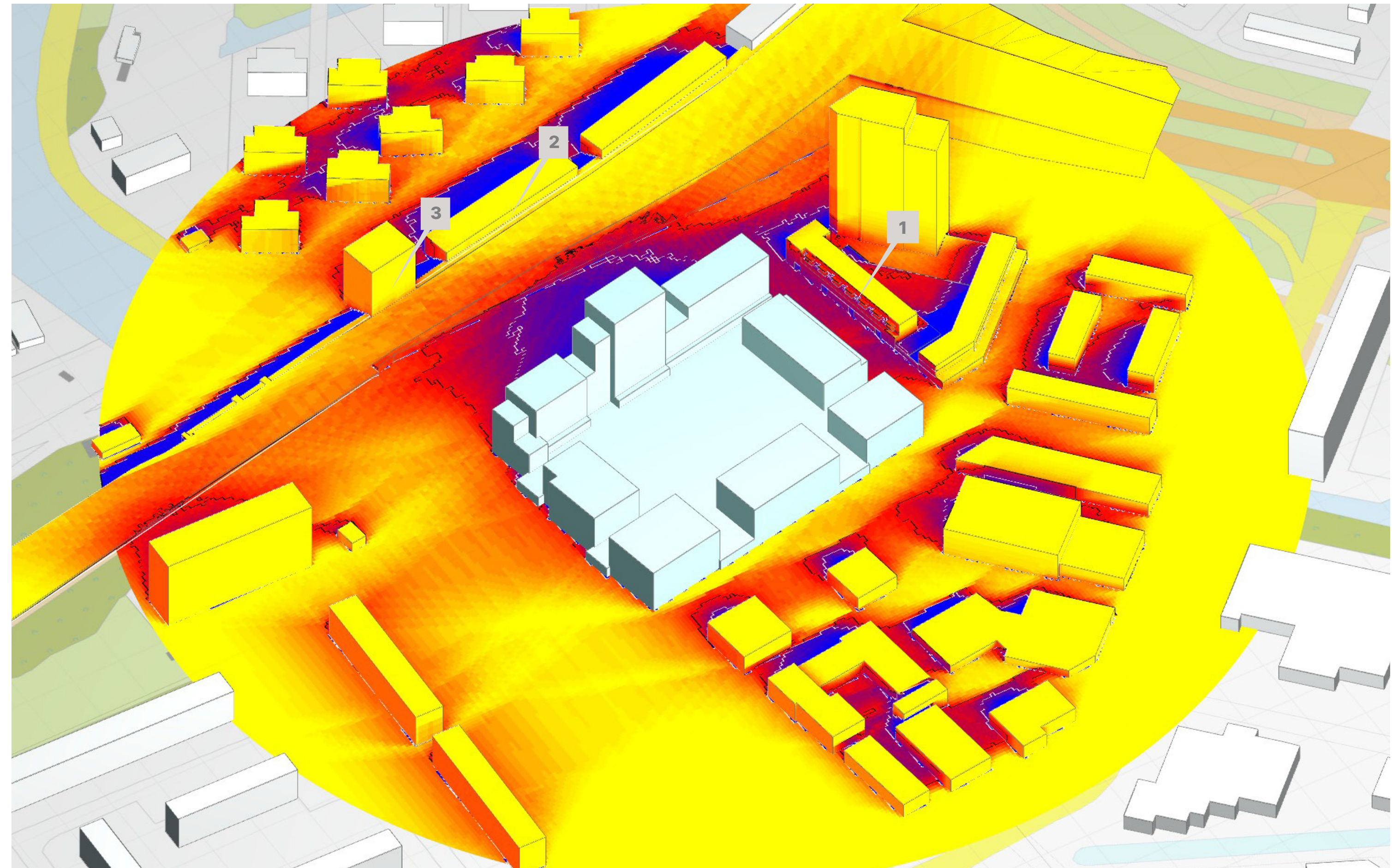
Zonurenstudie

Impact bebouwing op omgeving

Nieuwe situatie

1. De grootste impact is op de gebouwen aan de Stenevelddreef [1], terwijl de invloed op de Zijlstream [2,3] minimaal is. Dit is gemarkeerd met de annotaties 1, 2 en 3 op de rechterafbeelding.
2. Ten noordwesten van het perceel, bij het woongebouw aan de Stenevelddreef [1], blijven de gevels voldoen aan de TNO-richtlijn. De zonlichturen verminderen van 4,8 uur naar 2,3 uur.
3. Ten noorden van het perceel, over de brug langs de Zijlstream [2, 3], heeft de beoogde bebouwing een beperkte impact. De zonlichturen verminderen in het slechtste geval van 8,8 uur naar 7,3 uur. Deze gevels voldoen daarmee ruimschoots aan de TNO-richtlijn.

Het aantal zonuren tussen zonsopgang en zonsondergang (uren)



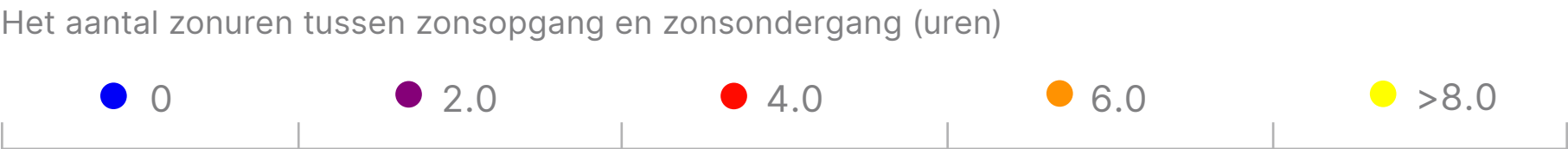
Zonne-uren studie- Ontwerpscenario - perspectief

Zonurenstudie

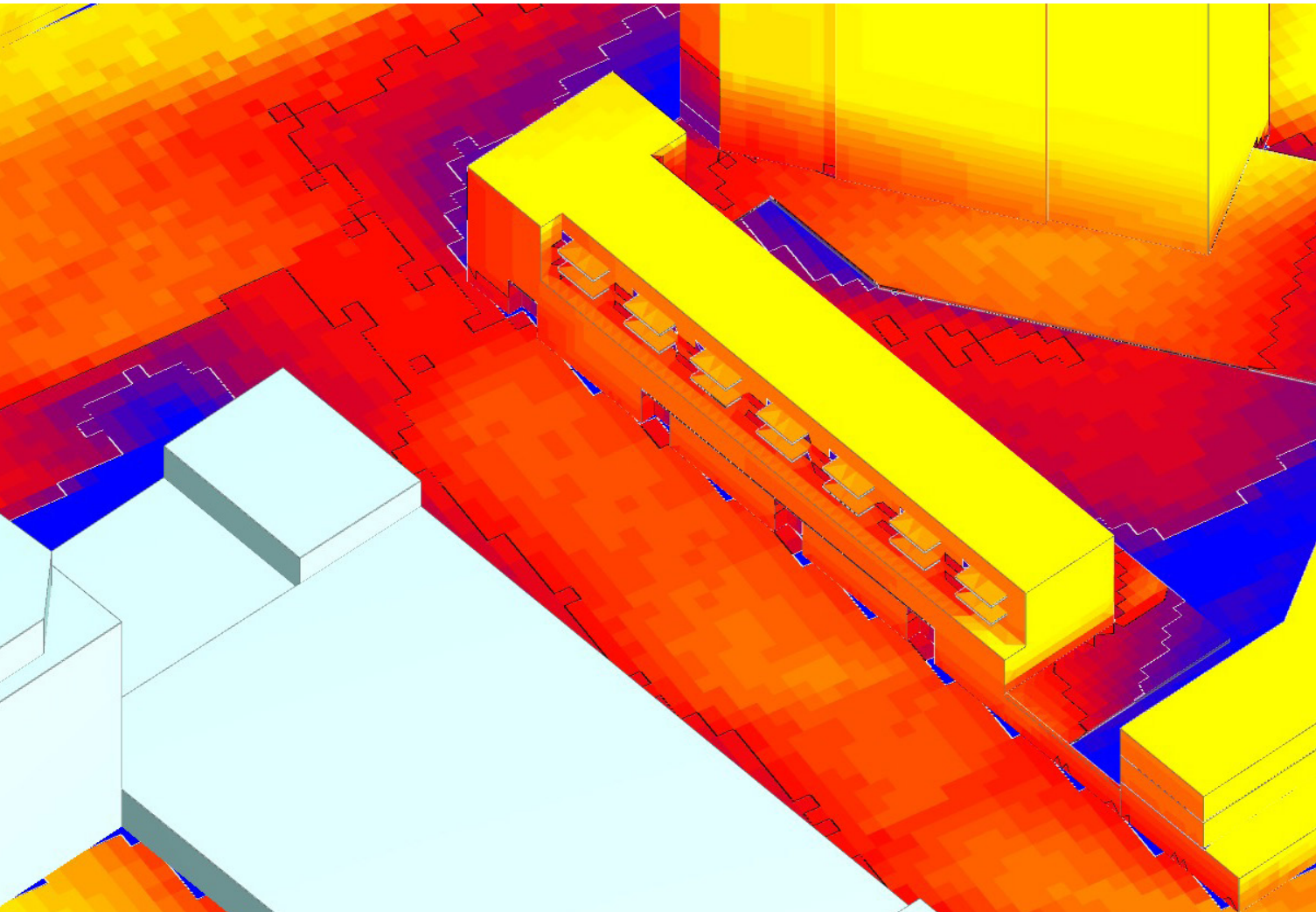
Impact bebouwing op omgeving

Zonkwaliteit aan de Steneveltdreef

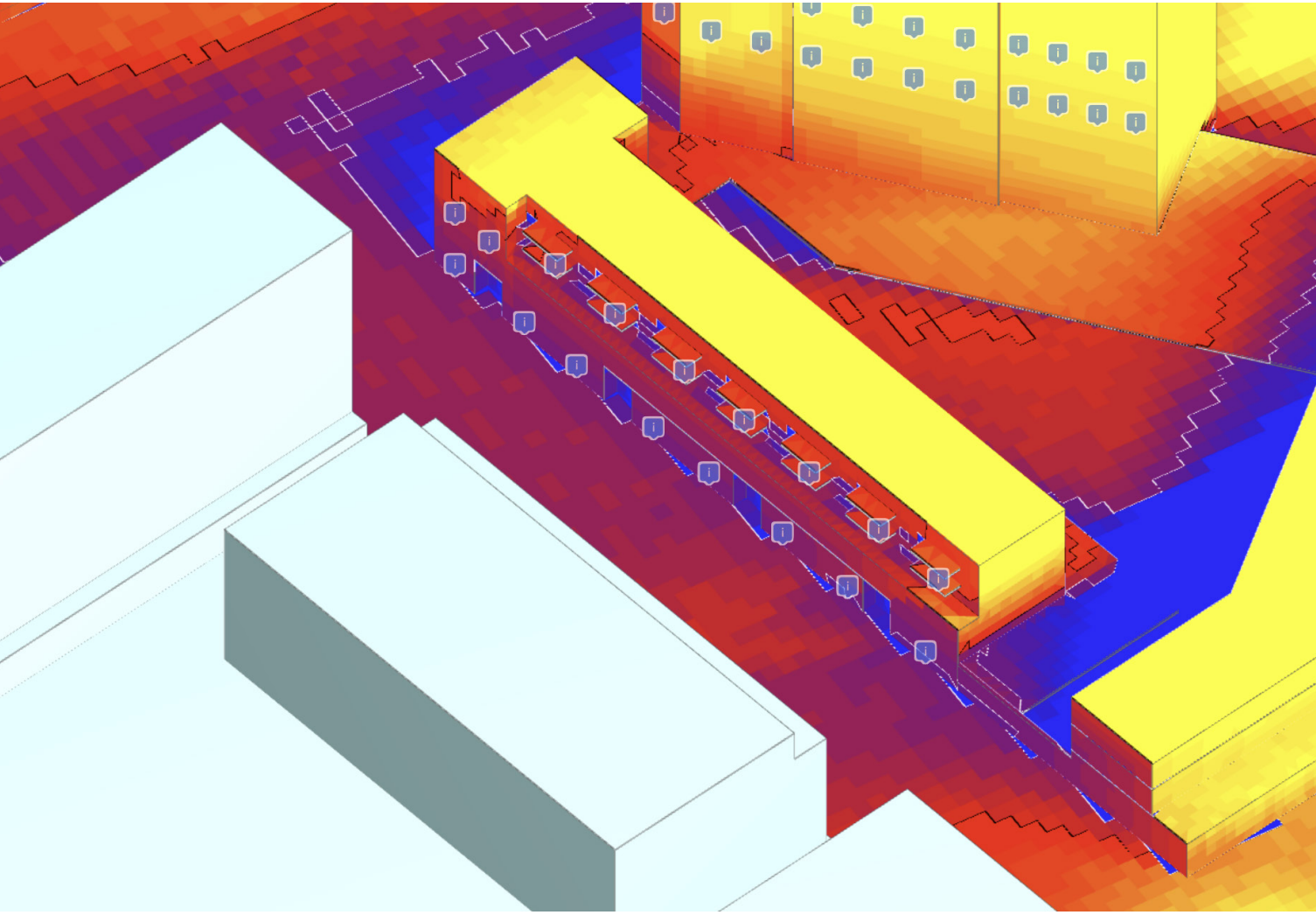
- 1. Afbeelding 3 toont de noordwestelijke gevels van de Steneveltdreef, waarbij de blauwe annotaties de ramen markeren die we hebben geselecteerd voor de bezonningsanalyse
- 2. In de nieuwe situatie ontvangt de onderkant van de noordwestelijke gevel voornamelijk minder zonuren. Het aantal zonlichturen voor deze gevels daalt in het slechtste geval van 4,8 uur naar 2 uur. De blauwe annotatie op afbeelding 3 geeft echter aan dat ook deze gevel nog steeds voldoet aan de TNO-richtlijn. Als dit niet het geval was, zou de annotatie naar oranje veranderen.
- 3. De conclusie is dat alle omliggende bebouwing blijft voldoen aan de TNO-richtlijn van een miniumum van 2 zonlichturen en de beoogde bebouwing voldoet aan de TNO-richtlijn wat betreft de impact op de bestaande omgeving.



1. Gevel Steneveltdreef



2. Zonne-uren studie- Bestaand - perspectief



3. Zonne-uren studie- Ontwerpscenario - perspectief

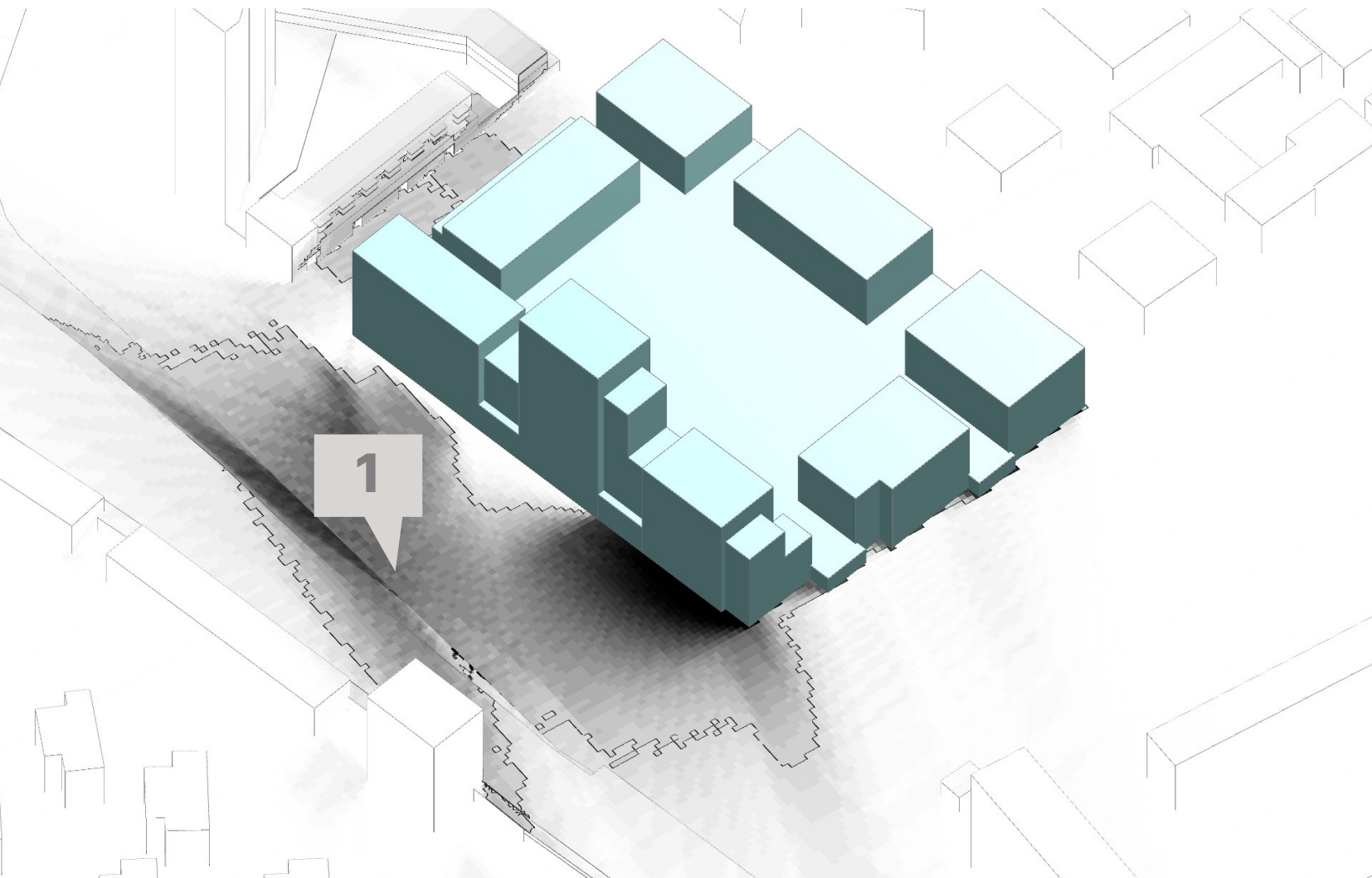
Schaduwimpact studie

Impact bebouwing op omgeving

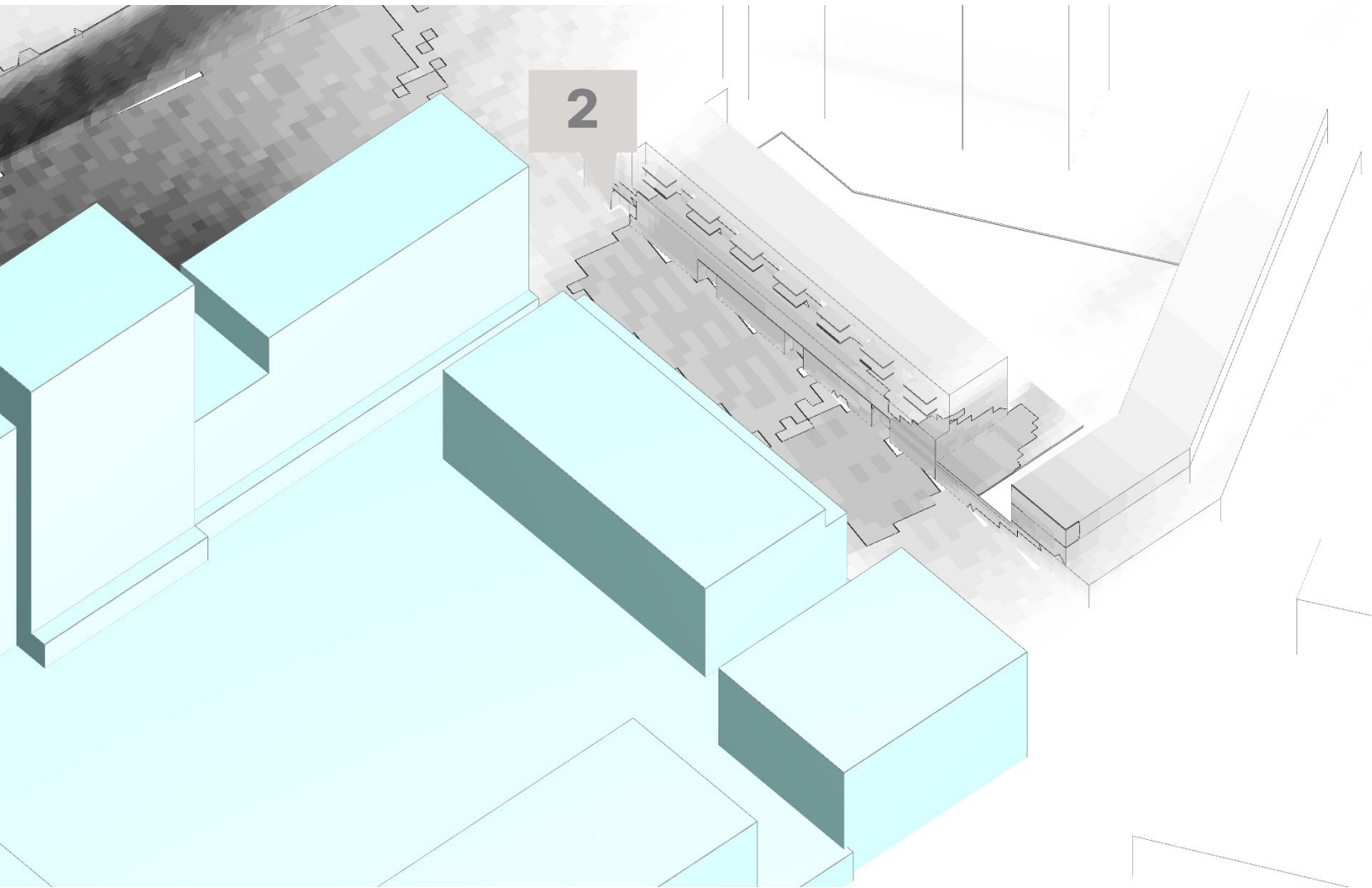
Schaduwimpact - nieuw ontwerpscenario

- 1. De invloed van de nieuwbouw is vooral merkbaar aan de noordzijde van het perceel. Het hoogteaccent van het nieuwe project heeft impact op de Leidsedreef, maar heeft geen invloed op de woningen aan de Zijlstream
- 2. Het grote schaduwgebied heeft voornamelijk impact ten noordwesten van het projectperceel. De schaduwwerking van het nieuwe ontwerp beïnvloedt de woningen aan de Steneveltdreef, maar deze voldoen nog steeds aan de TNO-richtlijn. De impact hiervan wordt beschreven op de voorgaande pagina's.

Reductie van het aantal zonuren (uren)



1. Zonne-uren studie- Ontwerpscenario - perspectief



2. Zonne-uren studie- Ontwerpscenario - perspectief

Conclusies

Zonuren en Schaduwimpact | Leiderdorp

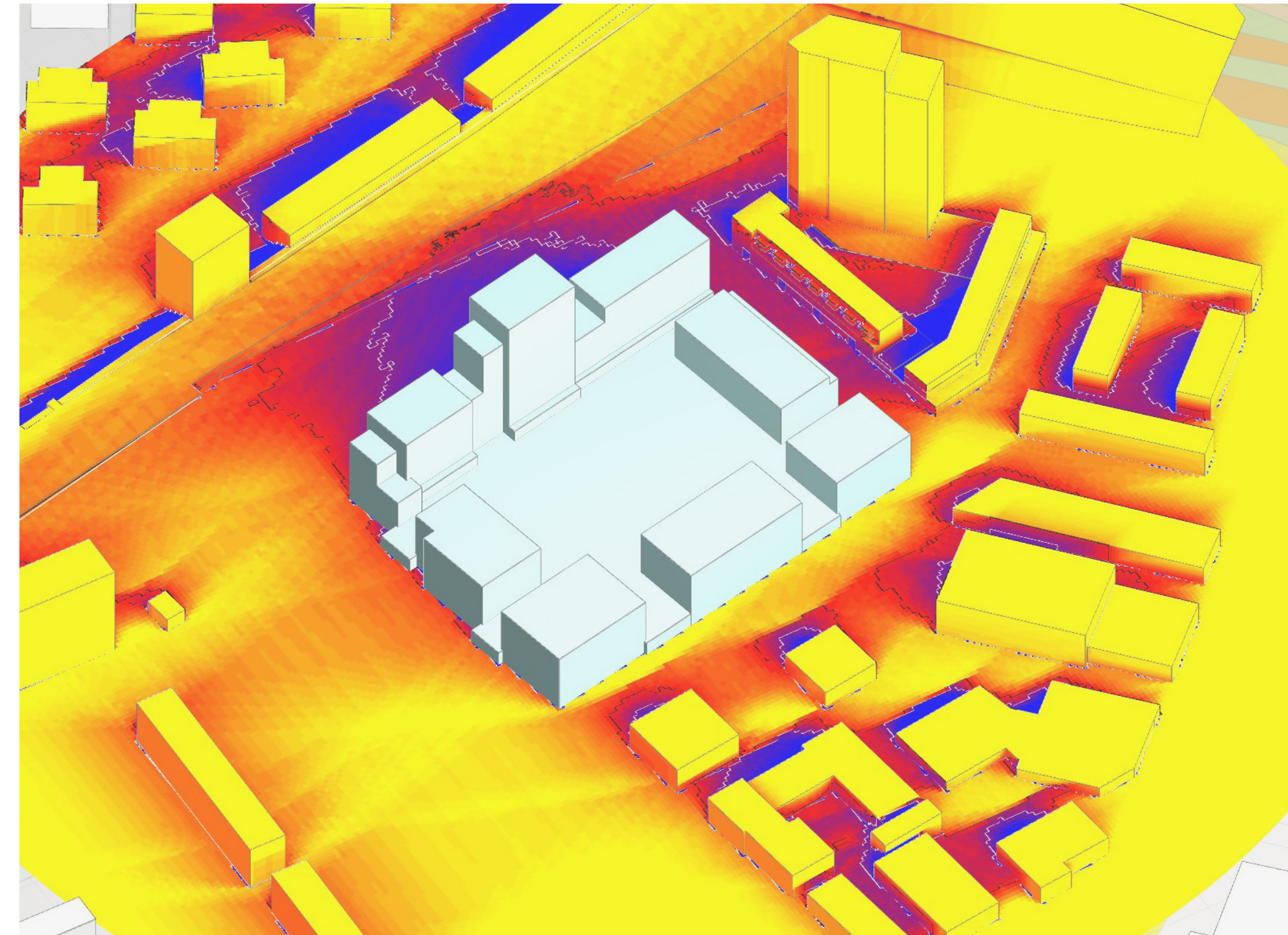
Studie samenvatting en overwegingen

Voor het project Leiderdorp heeft GetGripp een bezonningsonderzoek laten uitvoeren door OMRT.

Het doel van het onderzoek is om zon- en schaduw-impact van de beoogde bebouwing inzichtelijk te maken en te onderzoeken of met de beoogde bebouwingssituatie wordt voldaan aan de lichte TNO-richtlijn.

Voor wat betreft de beoogde bebouwing kan worden vermeld dat de maximaal planologische invulling als massamodel voor de bezonningsstudie is gehanteerd. Dit is de te realiseren bouwmassa bij volledige invulling van wat het omgevingsplan mogelijk maakt.

1. In termen van zonuren heeft de nieuw te bouwen ontwikkeling voornamelijk impact op de woontoren aan de Stenevelddreef, waar het aantal zonuren vermindert van 4,8 uur in de bestaande situatie naar 2 uur door de invloed van de nieuwe ontwikkeling.
2. De meeste woningen bevinden zich ten noorden en noordwesten van het project aan de Zijlstroom en Stenevelddreef, Ter plaatse van beide locaties wordt echter ook in de beoogde situatie aan de lichte TNO-richtlijn voldaan.
3. Op basis van voorliggend onderzoek kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de beoogde ontwikkeling ter plaatse van alle in de omgeving aanwezige woningen nog steeds aan de lichte TNO-richtlijn wordt voldaan.





Contactgegevens

+31 (20) 238 6073 | info@omrt.tech