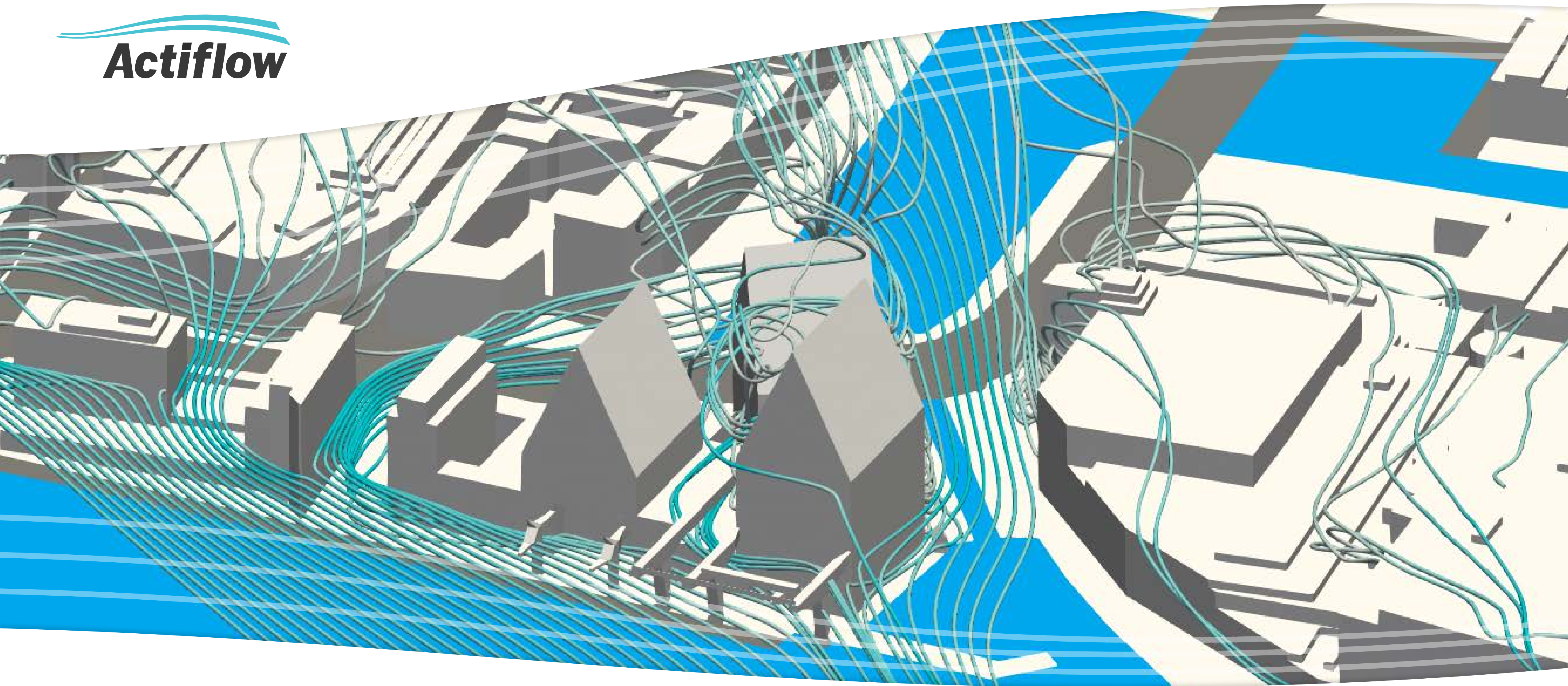




Landbouwbelang te Maastricht

Quickscan van het lokale windklimaat

Behoort bij [Landschapswaardering](#)
d.d. 07-07-2026

Landbouwbelang te Maastricht
Quickscan van het lokale windklimaat

Opdrachtgever	WSP
Contactpersoon opdrachtgever	
Projectnummer	7609
Rapportversie	1.1
Status	Definitief
Datum	13 maart 2025
	©2025 Actiflow BV

Auteur(s)

Controleur

[Actiflow BV](#)
Tramsingel 5
4814 AB Breda
+31 (0)76 5422 220
contact@actiflow.com
www.actiflow.com

1 Beschrijving bouwplan en omgeving

Deze rapportage heeft betrekking op het project Landbouwbelang te Maastricht. In opdracht van WSP heeft [Actiflow](#), aan de hand van Computational Fluid Dynamics (CFD) berekeningen, een quickscan uitgevoerd van het windklimaat. Deze quickscan zal een indicatie geven van de te verwachten risico's op windhinder en windgevaar voor voetgangers rondom het project en ter plaatse van de daktuinen.

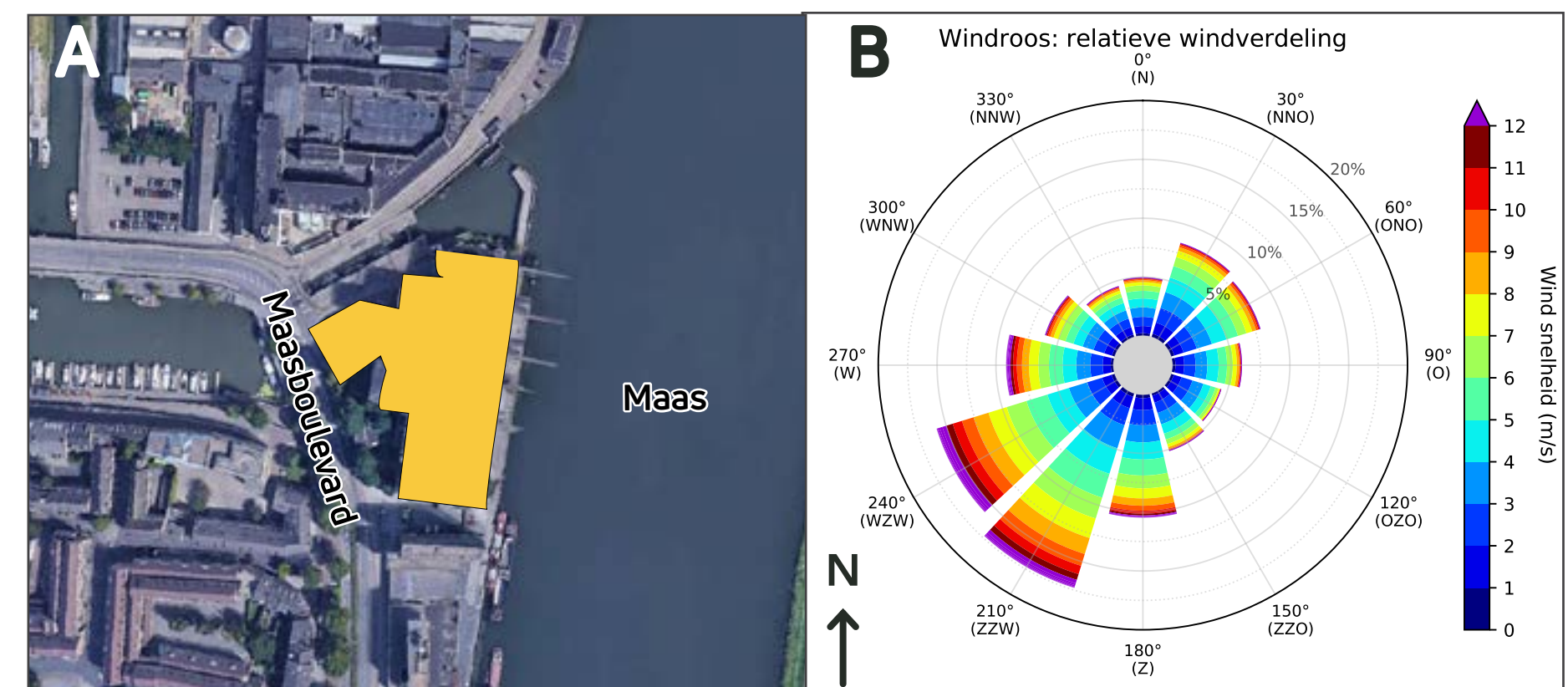
Het bouwplan betreft een renovatie van het huidige Landbouwbelang-gebouw te Maastricht, waarbinnen een drietal woontorens wordt voorzien met een maximale bouwhoogte van ca. 64 m (zie figuur 1.1). De projectlocatie bevindt zich aan de noordzijde van Maastricht. Het project wordt aan de westzijde begrenst door de Maasboulevard en aan de oostzijde door de Maas. De directe omgeving van de projectlocatie wordt gekenmerkt door residentiële bebouwing variërend van grondgebonden en gestapelde woningen ten zuiden en westen, en industriële bebouwing ten noorden.

Binnen deze analyse wordt gebruik gemaakt van visualisaties van het windklimaat op basis van CFD-berekeningen van een zeer eenvoudige impressie van de nieuwbouw en haar directe omgeving. Hierbij wordt de classificatie conform NEN8100:2006 aangehouden, echter voldoen de berekeningen niet aan de eisen die aan een gedetailleerd windonderzoek gesteld worden (mate van detail, omvang van de omgeving en dus nauwkeurigheid van het resultaat). Deze quickscan betreft dan ook vooral een vooronderzoek bedoeld om in een vroege ontwerpfase risico's inzichtelijk te maken en ontwerpaanbevelingen te formuleren.

Figuur 1.1: Impressie van de toekomstige situatie: (A) het omgevingsmodel en (B) de nieuwbouw



Figuur 1.2: (A) Impressie van de omgeving met de projectlocatie (geel) en (B) visualisatie van de lokale windroos conform NPR6097:2006.



2 Resultaten CFD-berekening

Op basis van CFD-berekeningen van een sterk vereenvoudigde geometrie van het bouwplan en haar omgeving is in figuur 2.1 een indicatie gegeven van mogelijk optredende windhinder op voetgangersniveau. Hetzelfde is gedaan voor windgevaar in figuur 2.2. Deze resultaten worden weergegeven op een hoogte van 1,75 m boven het grondoppervlak.

De resultaten worden getoetst aan de richtwaarden die aan het windklimaat gesteld kunnen worden, zoals weergegeven in tabel 2.1. Hierbij is de gewenste windhinderklasse afhankelijk van de activiteit die er op een locatie wordt uitgevoerd, maar ook het algemene beeld van het windklimaat dat in de omgeving wordt gevonden (de referentiesituatie). Dit is gedaan voor zowel de openbare buitenruimte als voor de beoogde dakterrassen van de nieuwbouw (figuur 2.3)

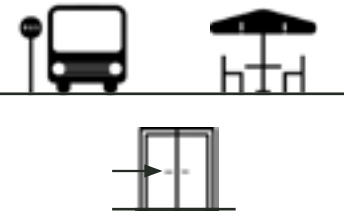
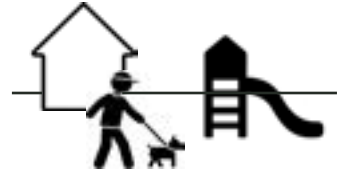
Openbare ruimte

De optredende windcondities rondom het bouwplan variëren tussen windhinderklasse A en D. Windluwe condities (klasse A en B) zijn zichtbaar aan de oost- en westkant van de nieuwbouw. Ook bij de entreezone op het noordelijke gedeelte van de binnenplaats zal voornamelijk een windhinderklasse A/B voorkomen. Deze condities lenen zich uitstekend voor alle voetgangersactiviteiten (doorlopen, slenteren en langdurig zitten). Ook voor de plaatsing van de entree is dit een gunstig klimaat.

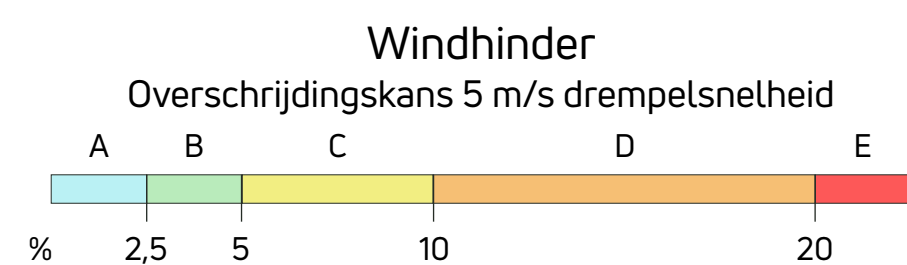
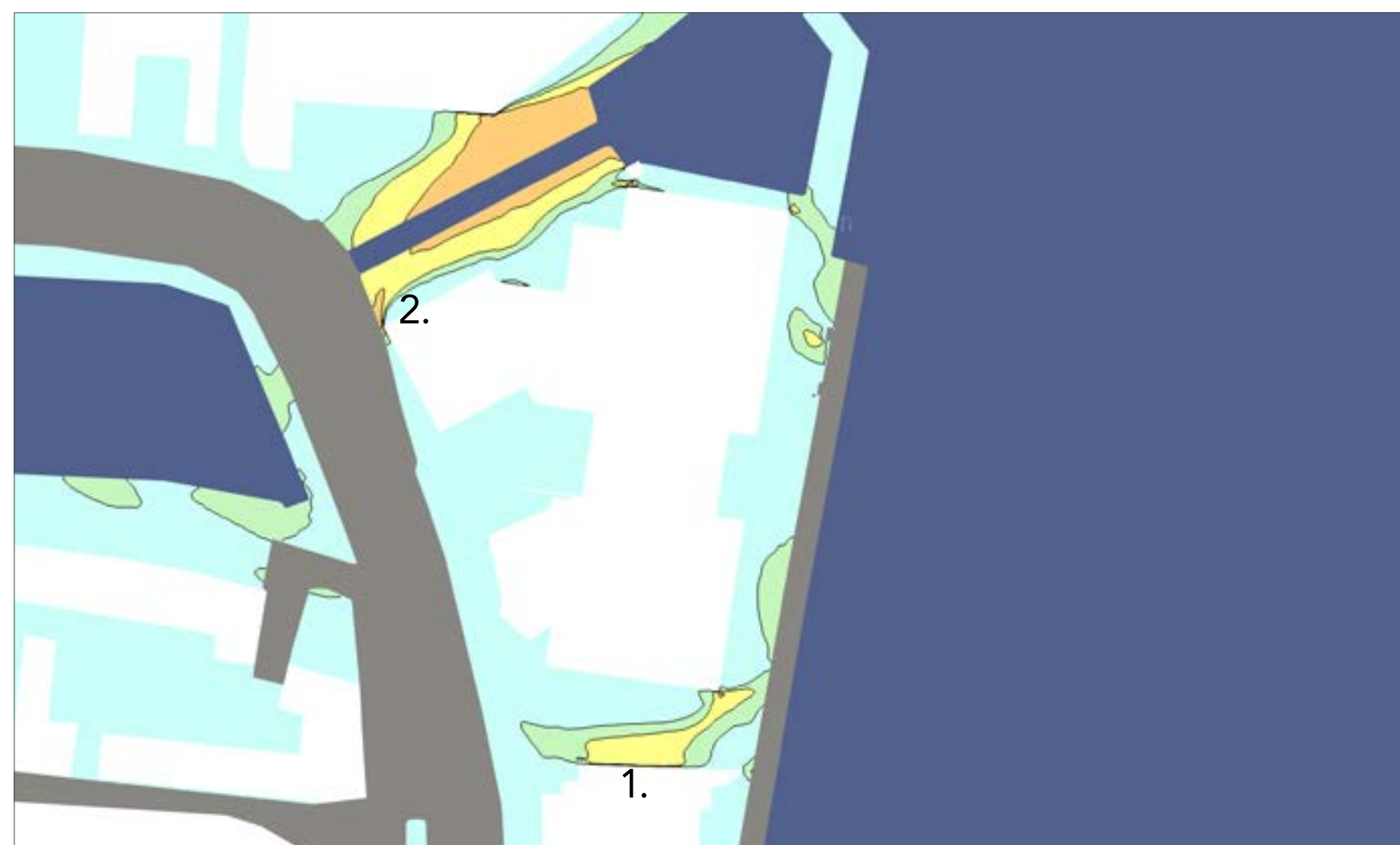
Gematigde condities (klasse C) zijn met name zichtbaar bij de zuidelijke gevel van het gebouw (1. in figuur 2.1). Deze condities lenen zich enkel nog voor de activiteiten doorlopen en slenteren.

Windrijkere condities (klasse D) zijn met name zichtbaar aan de noordwestelijke hoek (2. in figuur 2.1) en langs het water aan deze zijde van het gebouw. Deze condities lenen zich uitsluitend nog voor de activiteit doorlopen.

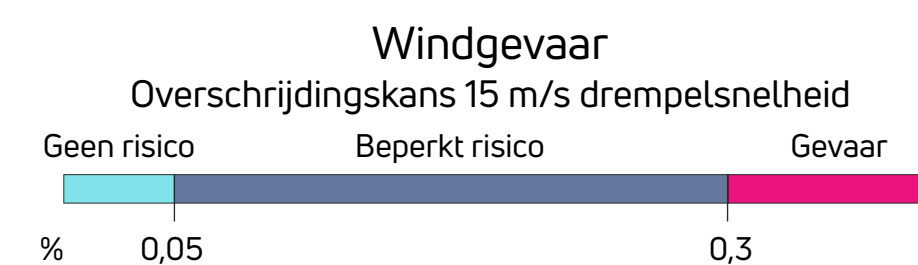
Tabel 2.1: Richtwaarden voor de windhinderklassen per activiteit conform NEN8100:2006

		Goed	Matig	Slecht
	Langdurig zitten en voetgangersactiviteiten ter plaatse van gebouwentrees, etc.	A	B	C, D en E
	Slenteren en op locaties die gezien kunnen worden als verblijfsgebied voor voetgangers	A en B	C	D en E
	Doorlopen op locaties met voor voetgangers louter een verkeersfunctie en geen verblijfsfunctie	A, B en C	D	E
Windgevaar dient bij voorkeur voorkomen te worden. Een beperkt risico kan enkel lokaal geaccepteerd worden binnen de activiteit doorlopen.				

Figuur 2.1:
Indicatie van mogelijk optredende windhinder op voetgangersniveau



Figuur 2.2:
Indicatie van mogelijk risico op windgevaar op voetgangersniveau



Op en rondom de projectlocatie geldt verder geen risico op windgevaar.

Het windrijke gebied ter plaatse van de noordwestelijke hoek (2.) van het gebouw wordt veroorzaakt door het relatief ongehinderd aanstromen van de wind vanuit de dominante windrichting zuidzuidwest, welke onder invloed van de zuidwestelijke gevel van het westelijke bouwvolume grotendeels omgeleid wordt richting maaiveld. De resulterende valwind stroomt met een relatief hoge snelheid richting het maaiveld. Het lokale effect van het loslaten van de wind rondom de hoek van de bebouwing laat de wind nogmaals versnellen, met als gevolg windrijke condities (zie figuur 2.4A).

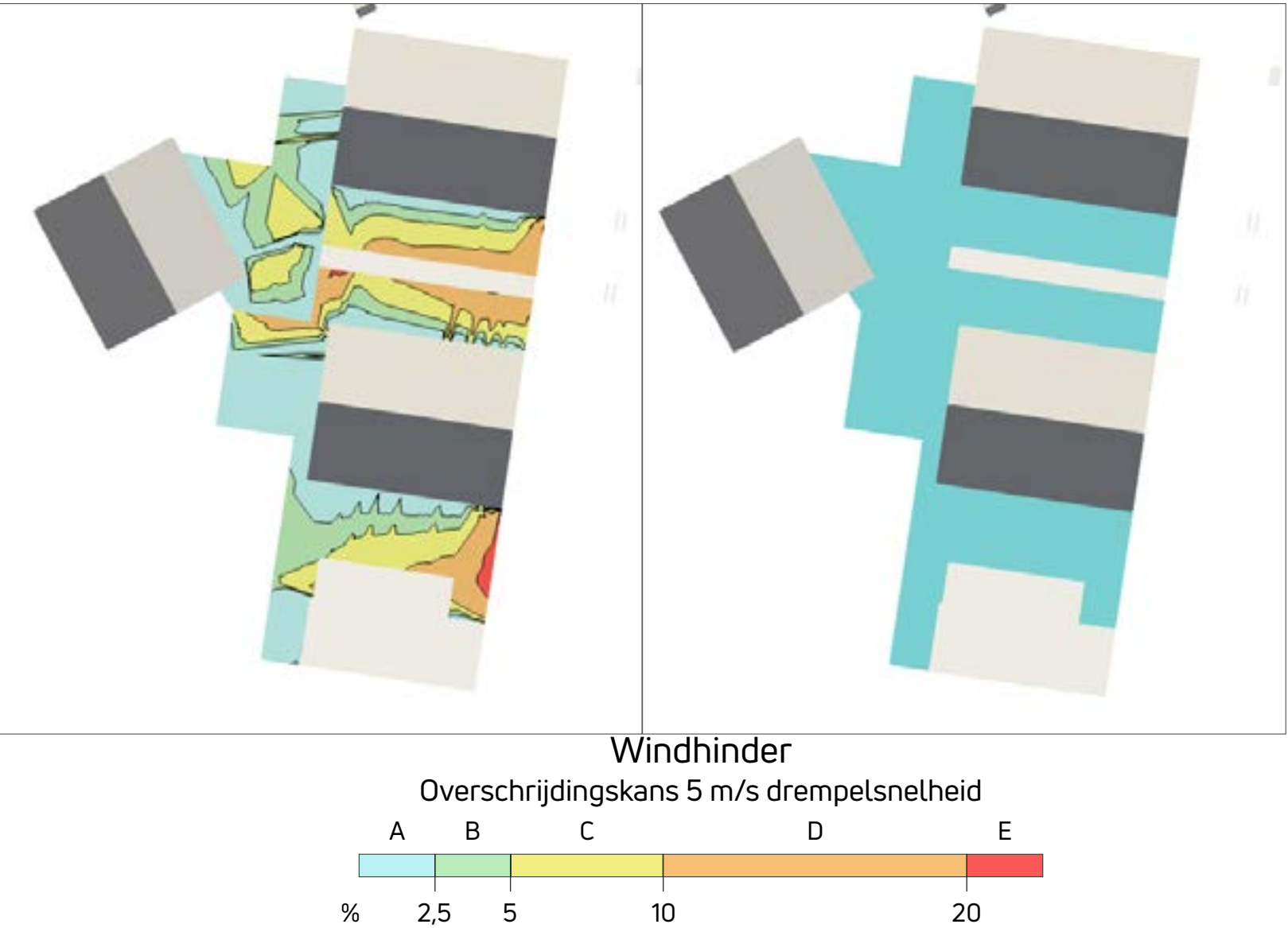
De minder windluwe zone aan de zuidkant (1.) ontstaat doordat er vanuit meerdere windrichtingen een versnelling optreedt door het relatief vrij aanstromen van de wind in combinatie met het relatief dicht op elkaar staan van de bebouwing ten opzichte van de rest van de omgeving.

In deze quickscan is geen vegetatie meegenomen. Vegetatie kan windhinder en windgevaar significant verminderen. Dit betekent dat de getoonde resultaten een worstcase scenario weergeven.

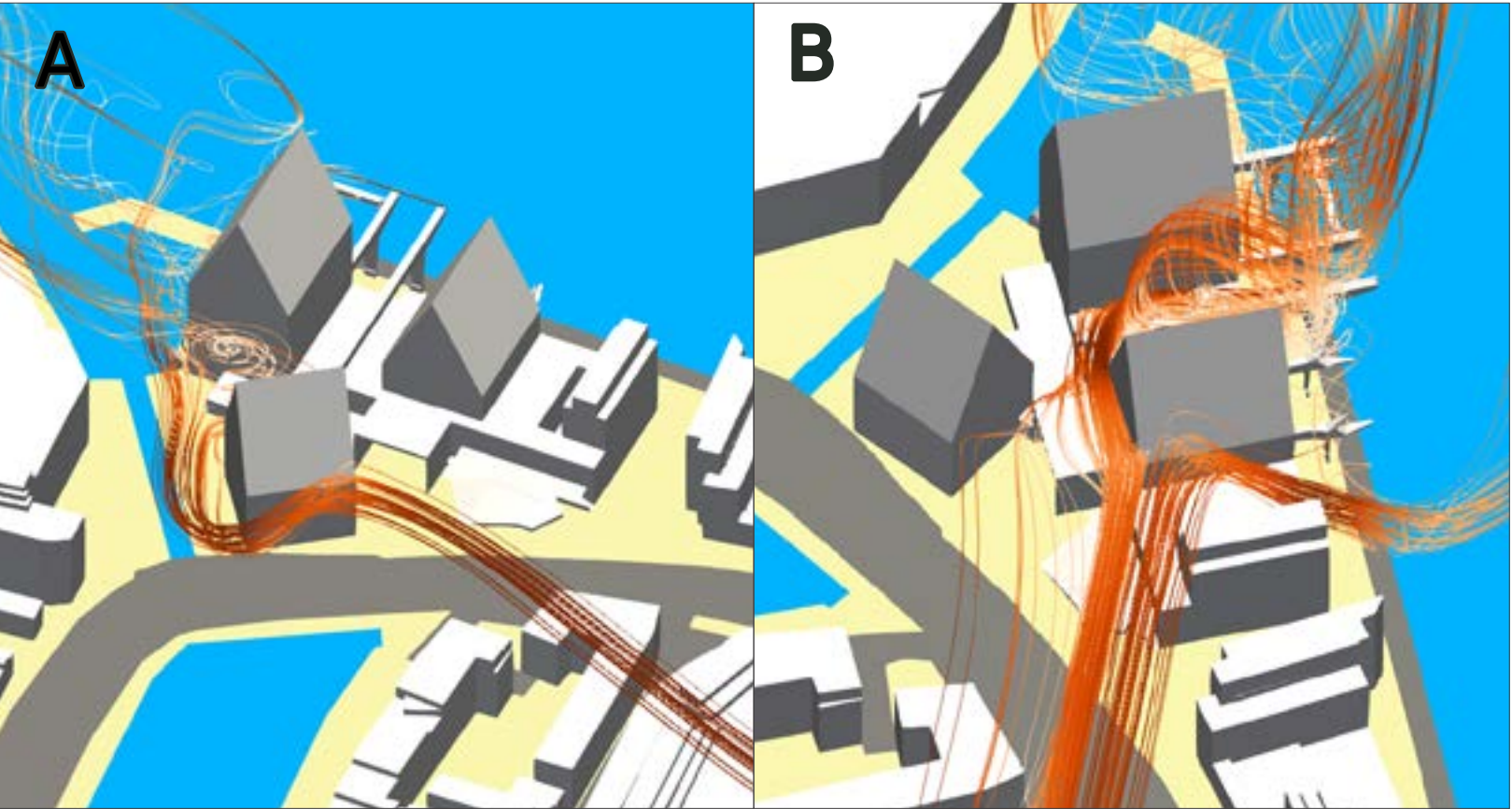
Dakterrassen

Figuur 2.3A laat zien dat op de beoogde dakterrassen windhinderklassen A t/m E voorkomen. Dit betekent dat er op grote delen van deze terrassen een slecht windklimaat zal ontstaan voor het activiteitsniveau verblijven. Bij het noordelijke dakterras ontstaat dit doordat de wind relatief vrij vanuit de dominante windrichting zuidzuidwest aan kan stromen, tegen de westelijke gevel van het bouwvolume aankomt, hier om de hoek versnelt in combinatie met een versmalling tussen de gebouwen (figuur 2.4B). Het zuidelijke dakterras heeft met dezelfde dominante windrichting te maken, waarbij de wind tegen de hoge zuidelijke gevel aankomt en naar beneden toe versnelt over het dakterras (figuur 2.4B).

Op en rondom de dakterrassen geldt verder geen risico op windgevaar.



Figuur 2.3:
Indicatie van mogelijk optredende windhinder (A) en windgevaar (B) op de dakterrassen.



Figuur 2.4
Stroomlijnen voor de noordkant (A) en dakterrassen (B).

3 Aanbevelingen en vervolg

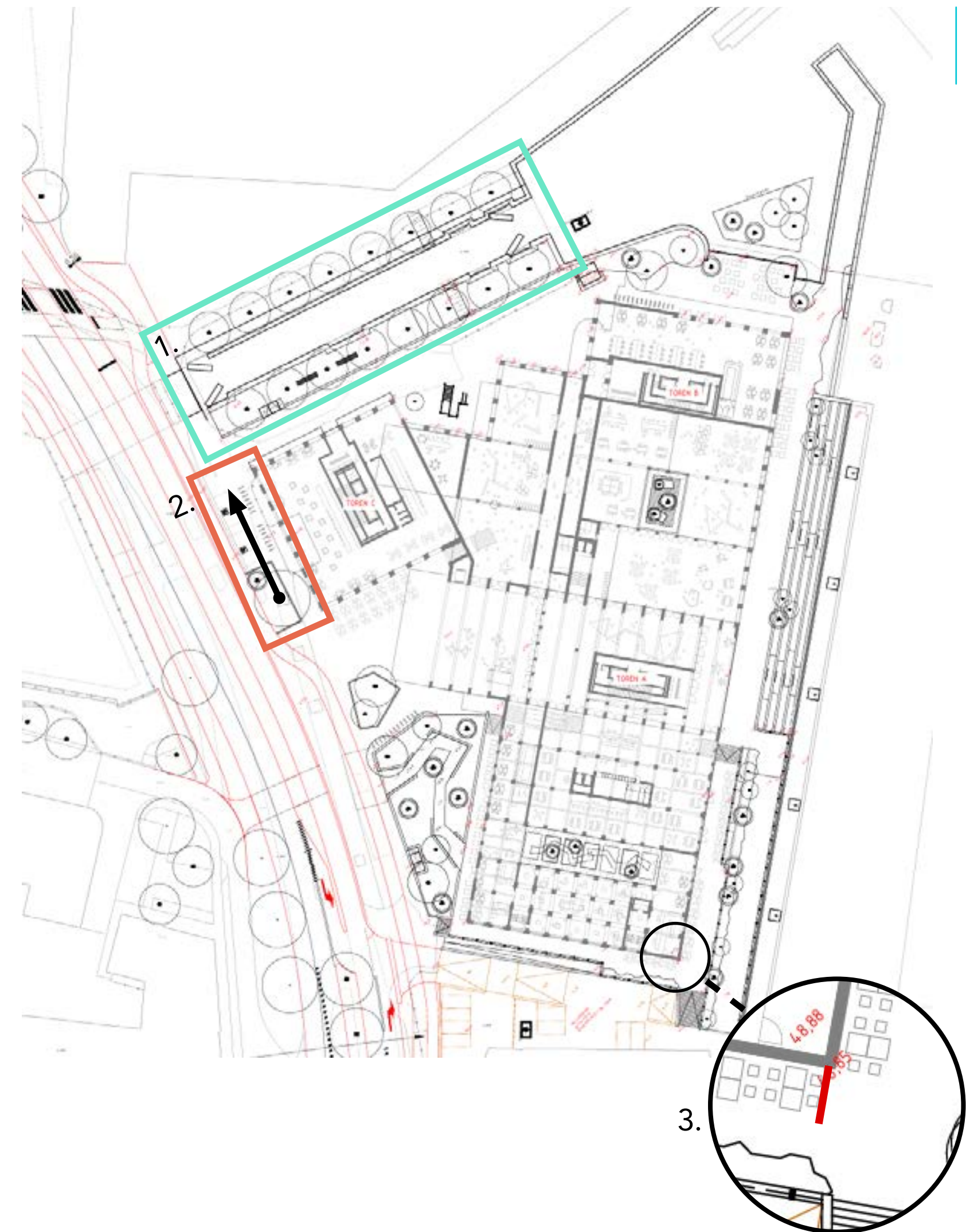
Op basis van de resultaten in hoofdstuk 2 worden aanbevelingen gedaan om het windklimaat te verbeteren in relatie tot de beoogde invulling van de openbare buitenruimte en de dakterrassen. Het is onze verwachting dat met beperkte maatregelen een voldoende comfortabel windklimaat kan worden bereikt. Deze aanbevelingen zijn als volgt:

Aanbeveling 1 openbare ruimte:

Op voetvaardersniveau is het windklimaat veelal acceptabel. De eerder genoemde zones zijn beperkt van omvang, kunnen vermeden worden en leiden ten slechtste tot een matig windklimaat. Gezien het zeer luwe windklimaat in de ruime omgeving kan dit toch als hinderlijk worden ervaren. Men ervaart op deze locaties namelijk een significant slechter windklimaat. Het is dan ook raadzaam om verzachtende maatregelen te treffen.

Binnen het optredende windklimaat speelt voornamelijk het vrij aanstromen van de wind vanuit de dominante windrichtingen in het plangebied en de resulterende valwind langs de zuidwestelijke gevel richting het maaiveld een significante rol. Om de wind in deze zone aan de noordkant te verminderen is het aan te raden de wind hier af te remmen. Dit zou kunnen met voldoende hoge vegetatie langs de west- en noordgevel en aan de waterkant. Figuur 3.1 laat zien dat er in deze zone aan de noordzijde, in het huidige vegetatieplan op maaiveldniveau, op de juiste locatie vegetatie is voorzien (zone 1). Dit zal de verwachte windsnelheid langs de gevel doen afnemen en hiermee de windhinder verminderen. Aan de westzijde is er nu een enkele boom geplaatst aan de zuidwestelijke zijde, het is aan te bevelen deze boom noordelijker langs de gevel te plaatsen om zo beter de hoekstroom te onderbreken (zone 2).

Om het terras op de windrijke zone aan de zuidelijke hoek comfortabeler te maken is het aan te bevelen een scherm van voldoende dimensie ($> 2,0 \times 2,0$ m) op de hoek te plaatsen (zie rode lijn in zone 3).



Figuur 3.1:
Gepland vegetatieplan
op maaiveldniveau

Aanbeveling 2 Inrichting dakterrassen:

Op de dakterrassen zijn er vrij aanzienlijke gedeeltes waar windhinder voor kan komen. Het tactisch plaatsen van voldoende hoge schermen (> 1,50 m) om wind af te remmen is dan ook aan te bevelen. Op het noordelijke dakterras zou bijvoorbeeld een scherm aan de westzijde en voldoende obstructie / vegetatie over het gehele dakterras kunnen zorgen voor het afleiden/boven leefzone tillem van de horizontale wind over het dakterras. Deze schermen / obstructies zorgen ervoor dat de vrije doorstroom van de wind over de dakterrassen wordt geblokkeerd, waardoor de windsnelheid af zal nemen. Op het zuidelijke terras komt de wind niet alleen horizontaal maar ook vanaf boven over het terras gestroomd. Hier kan een scherm aan de oostzijde in combinatie met een obstructie van bovenaf ervoor zorgen dat het windklimaat kan worden verbeterd.

Daarnaast is het aan te bevelen de functie van de dakterrassen in te richten naar het te verwachten windklimaat. Plaatsing van gebieden met een verblijfsfunctie kunnen in de locaties met windhinderklasse A/B worden voorzien en de locaties waar het windrijker is kan een doorloop functie worden toebedeeld. Zo zal de daadwerkelijke windhinder kunnen worden beperkt tot een minimum.

Het is wenselijk bovenstaande aanbevelingen op te nemen in het ontwerp van de nieuwbouw. Gezien de complexiteit van de stroming is het zeer aan te bevelen de de invulling en ontwerpmogelijkheden bij de dakterrassen aan aanvullend onderzoek te onderwerpen. [Actiflow](#) denkt hierbij graag mee over de implementatie van deze aanpassingen en aanbevelingen.

Zoals aangegeven voldoet deze quickscan niet aan de eisen die aan een volwaardig windonderzoek kunnen worden gesteld. Het betreft dan ook voornamelijk een vooronderzoek binnen een vroege ontwerpfase. De quickscan kan dan ook niet worden gebruikt bij een vergunningsaanvraag. Een gedetailleerd kan hier wel in voorzien.



Actiflow BV

Tramsingel 5

4814 AB Breda

+31 (0)76 5422 220

contact@actiflow.com

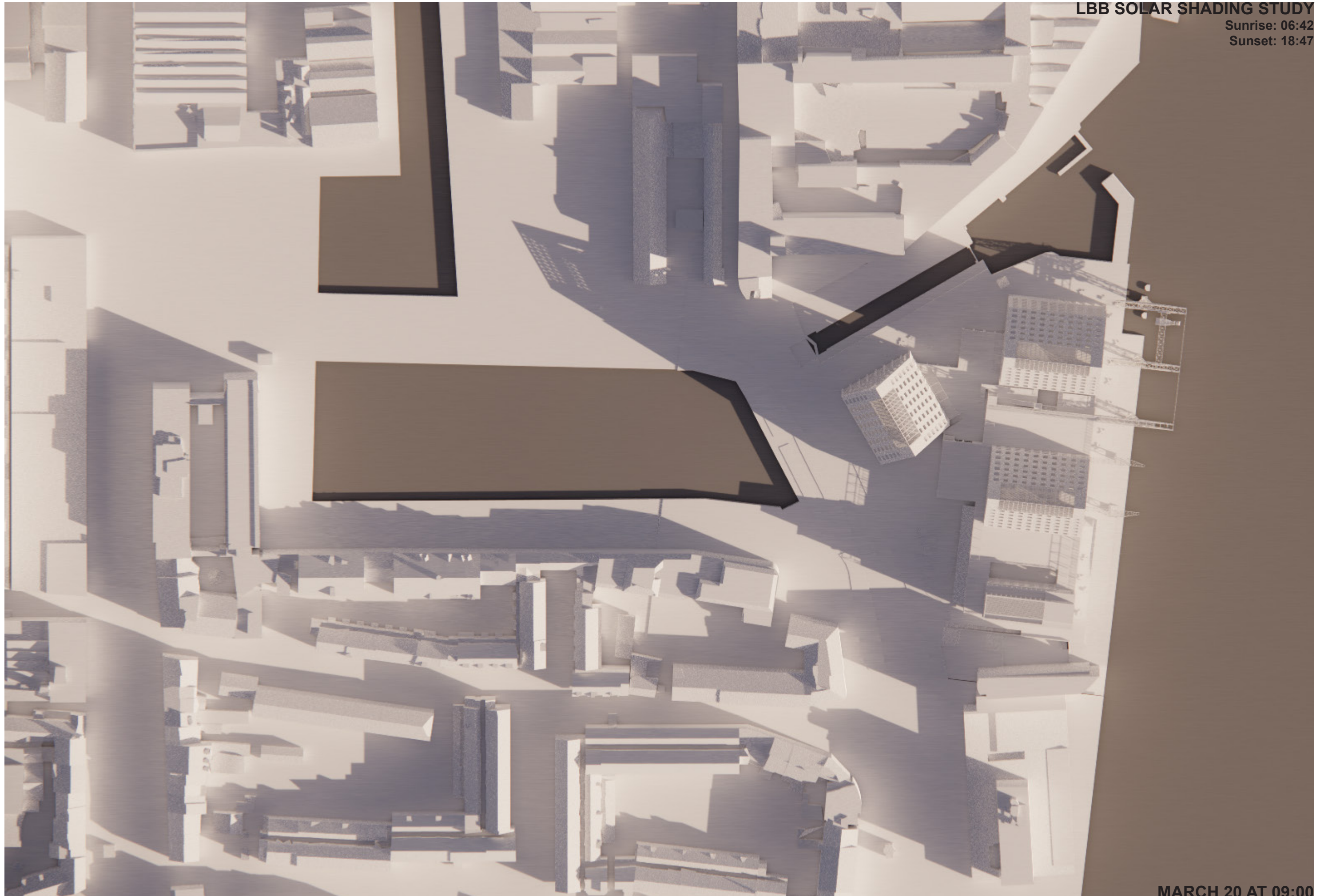
www.actiflow.com

**LBB SOLAR SHADING STUDY
SPRING EQUINOX
(MARCH 20)**

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 06:42

Sunset: 18:47

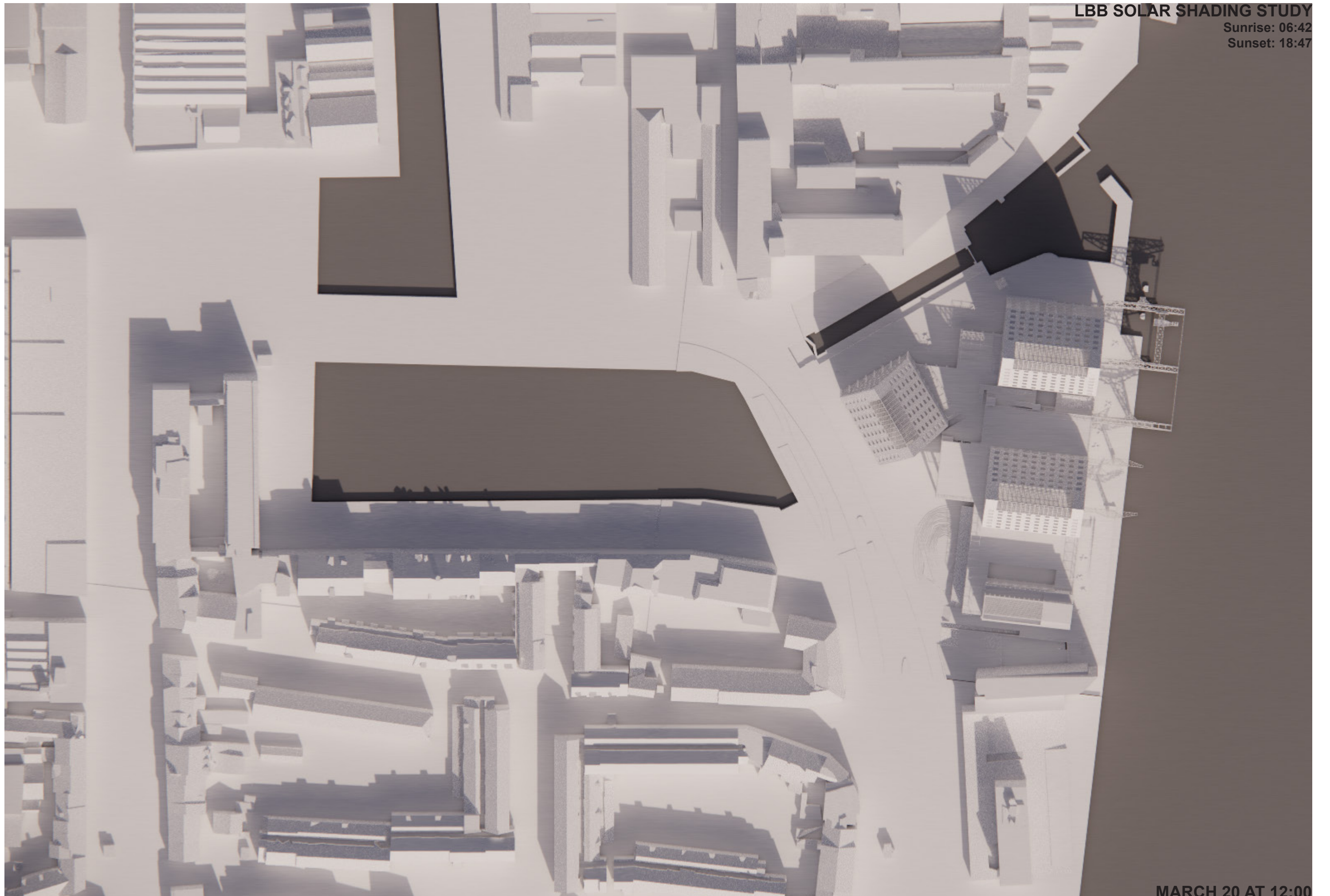


MARCH 20 AT 09:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 06:42

Sunset: 18:47

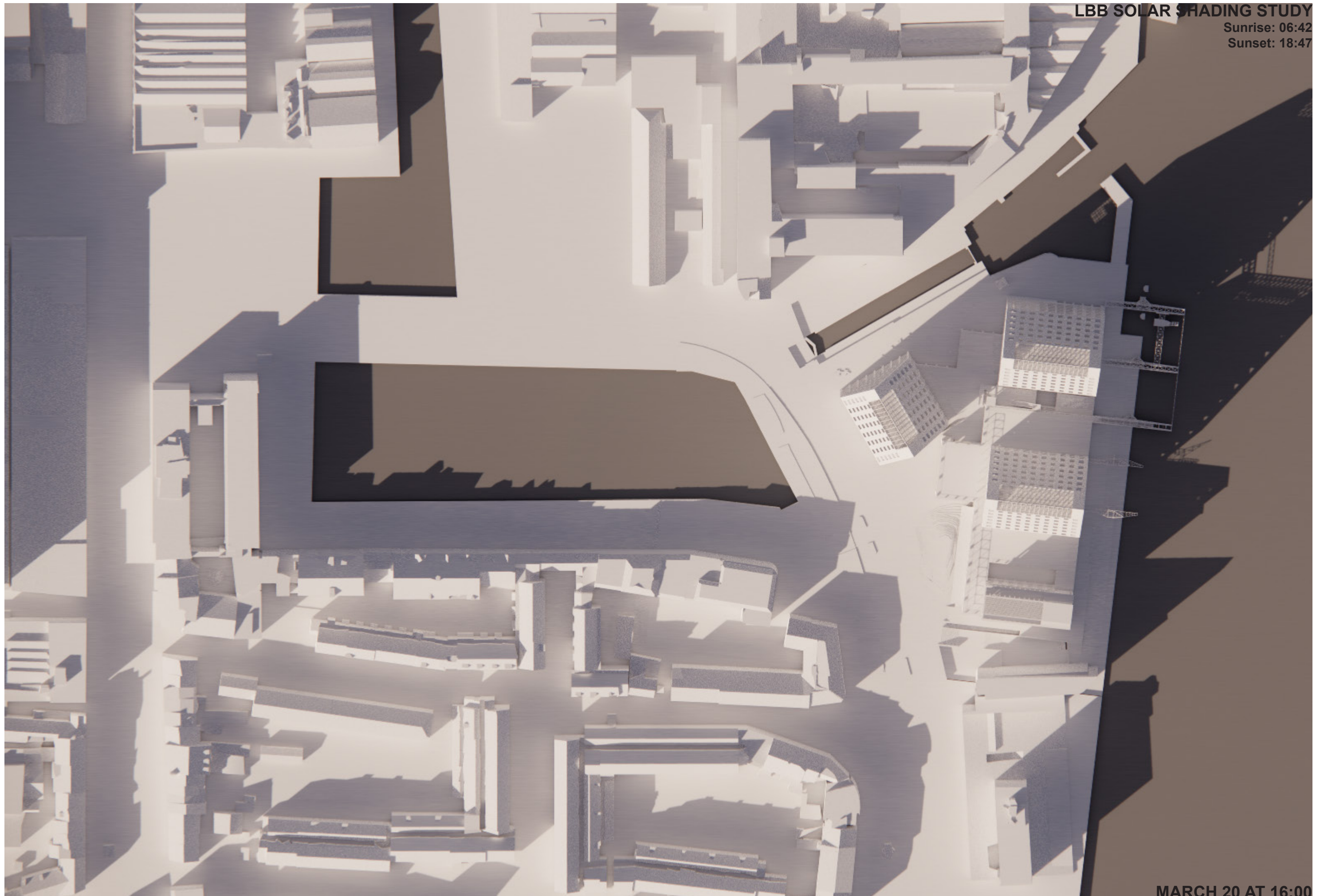


MARCH 20 AT 12:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 06:42

Sunset: 18:47



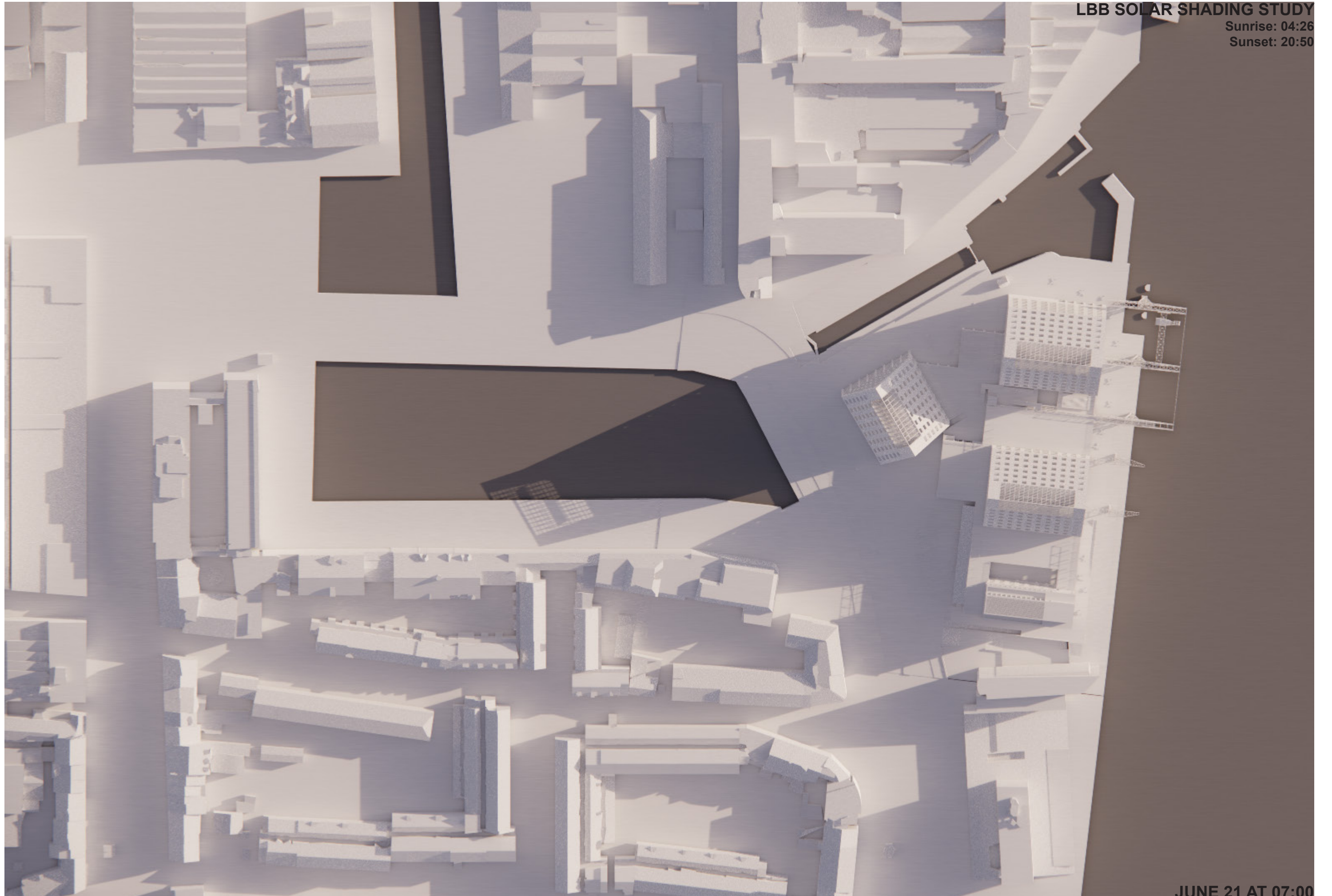
MARCH 20 AT 16:00

**LBB SOLAR SHADING STUDY
SUMMER SOLSTICE
(JUNE 21)**

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 04:26

Sunset: 20:50

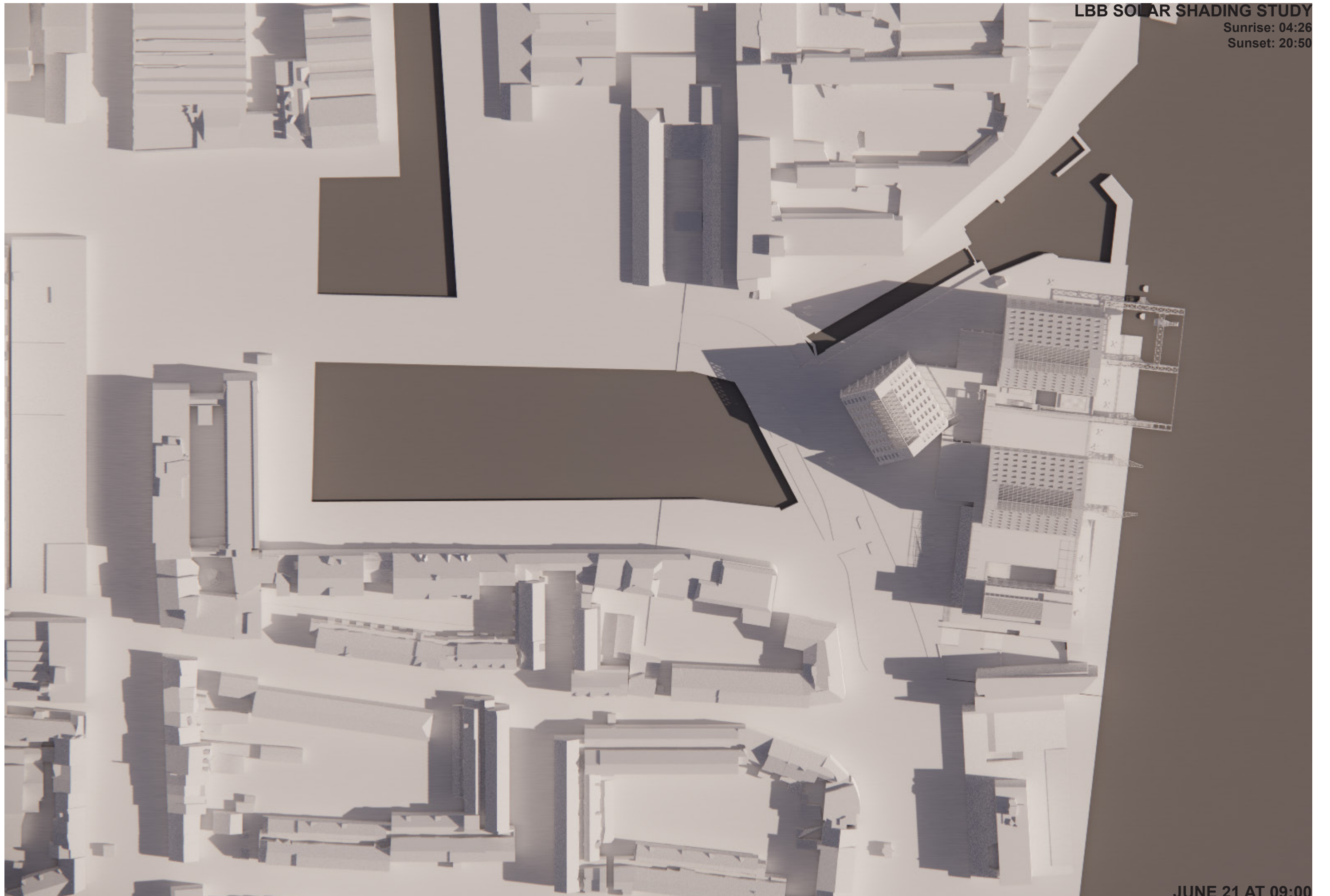


JUNE 21 AT 07:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 04:26

Sunset: 20:50

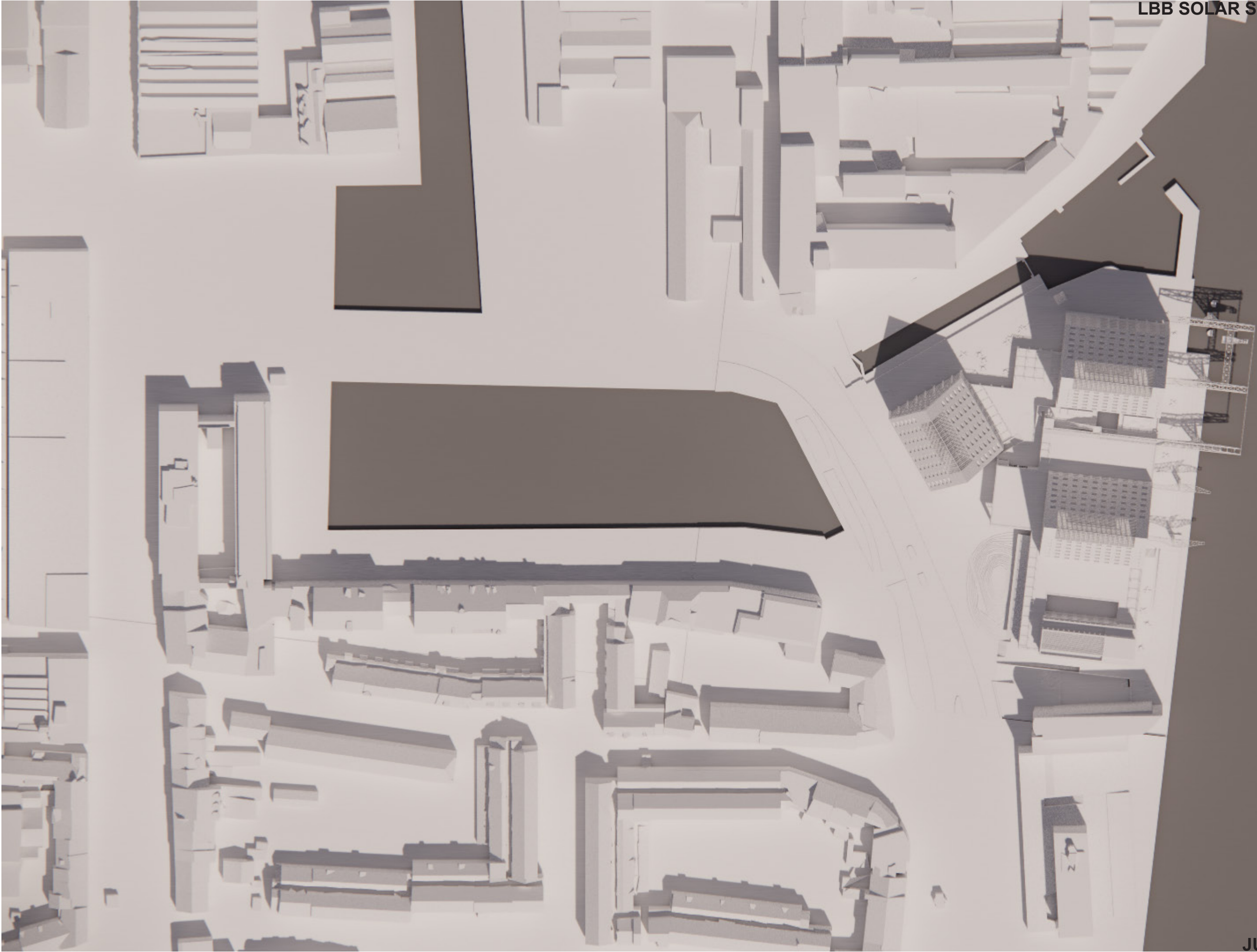


JUNE 21 AT 09:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

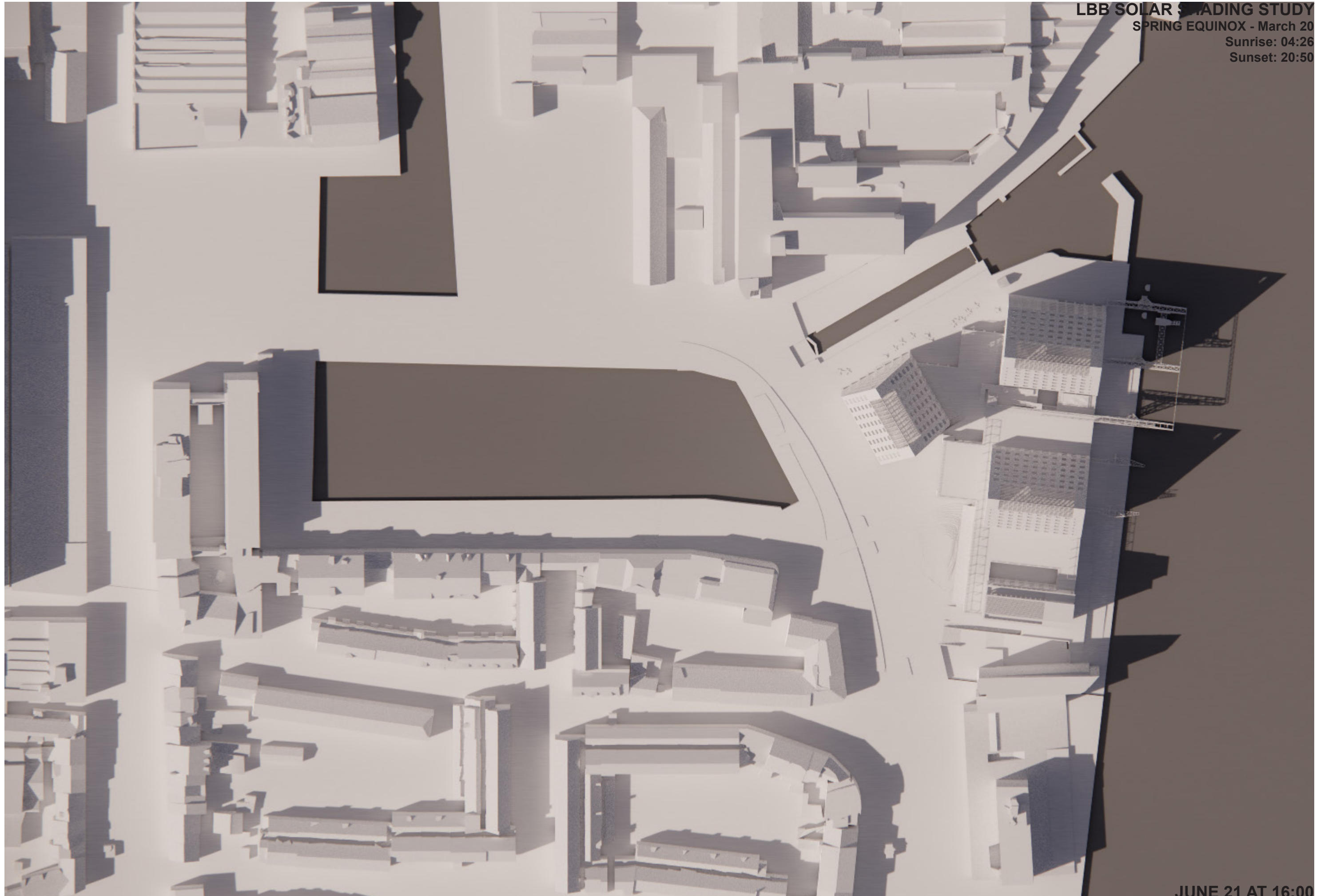
Sunrise: 04:26

Sunset: 20:50



JUNE 21 AT 12:00

LBB SOLAR SHADING STUDY
SPRING EQUINOX - March 20
Sunrise: 04:26
Sunset: 20:50

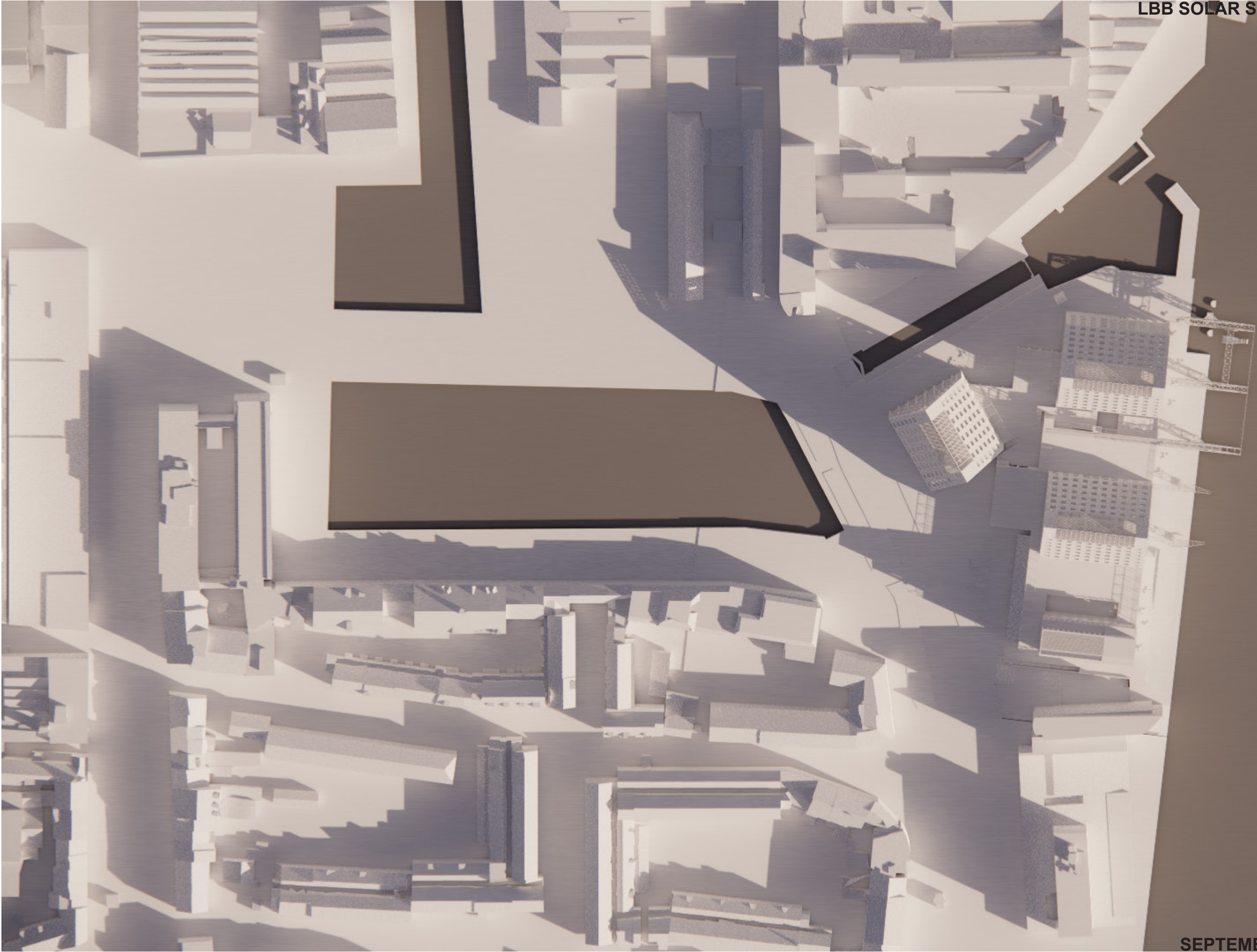


JUNE 21 AT 16:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 06:25

Sunset: 18:25

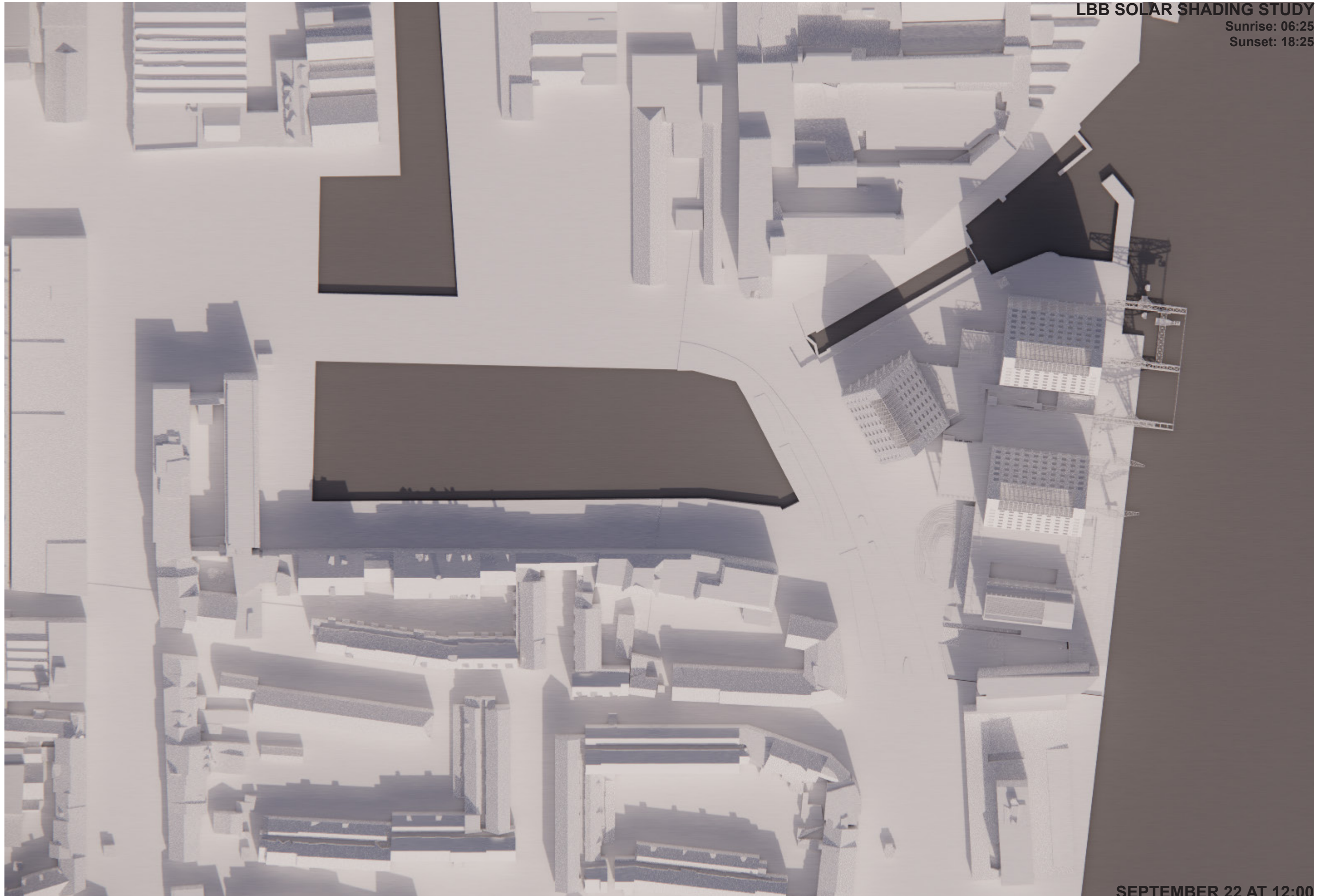


SEPTEMBER 22 AT 09:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 06:25

Sunset: 18:25

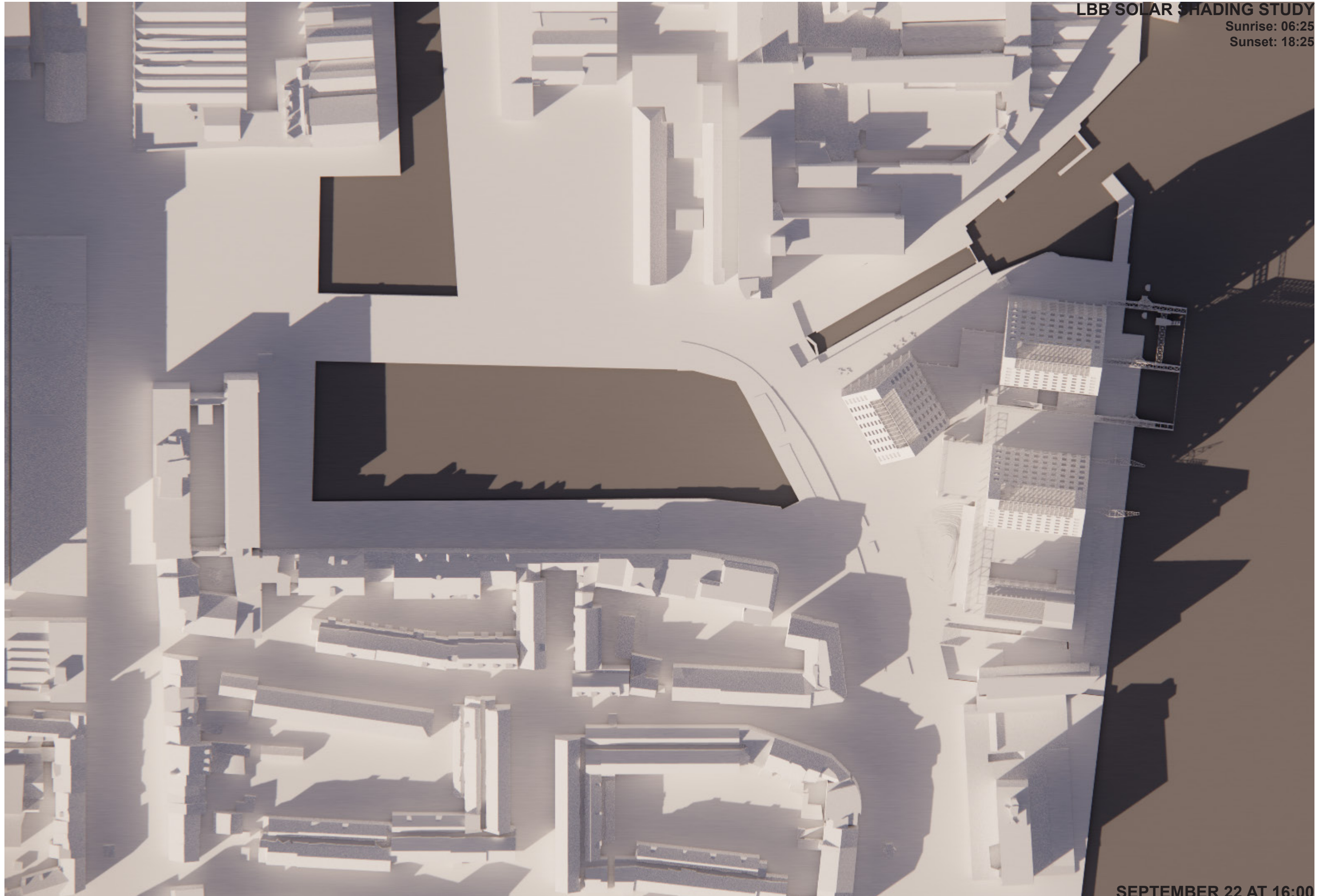


SEPTEMBER 22 AT 12:00

LBB SOLAR SHADING STUDY

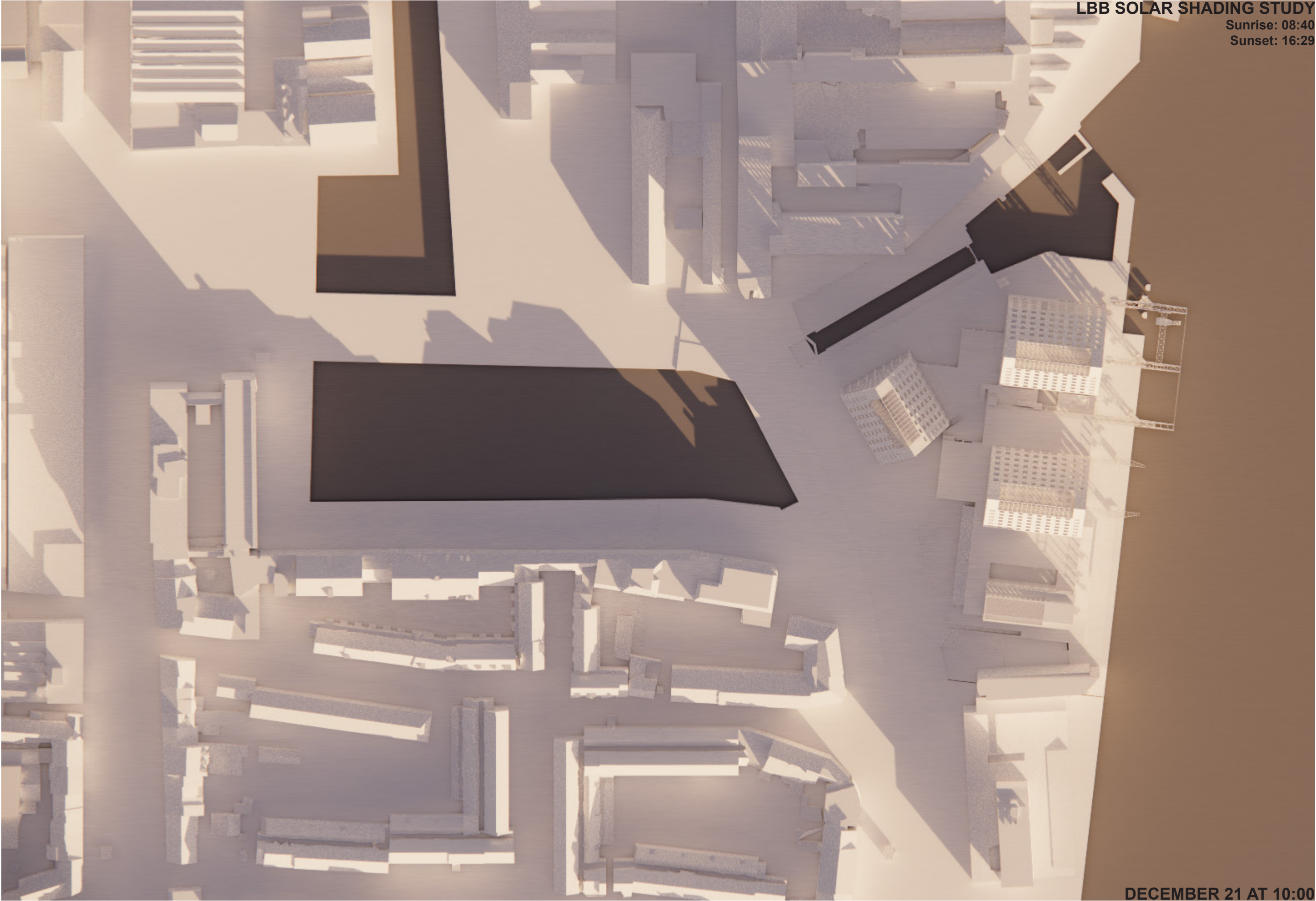
Sunrise: 06:25

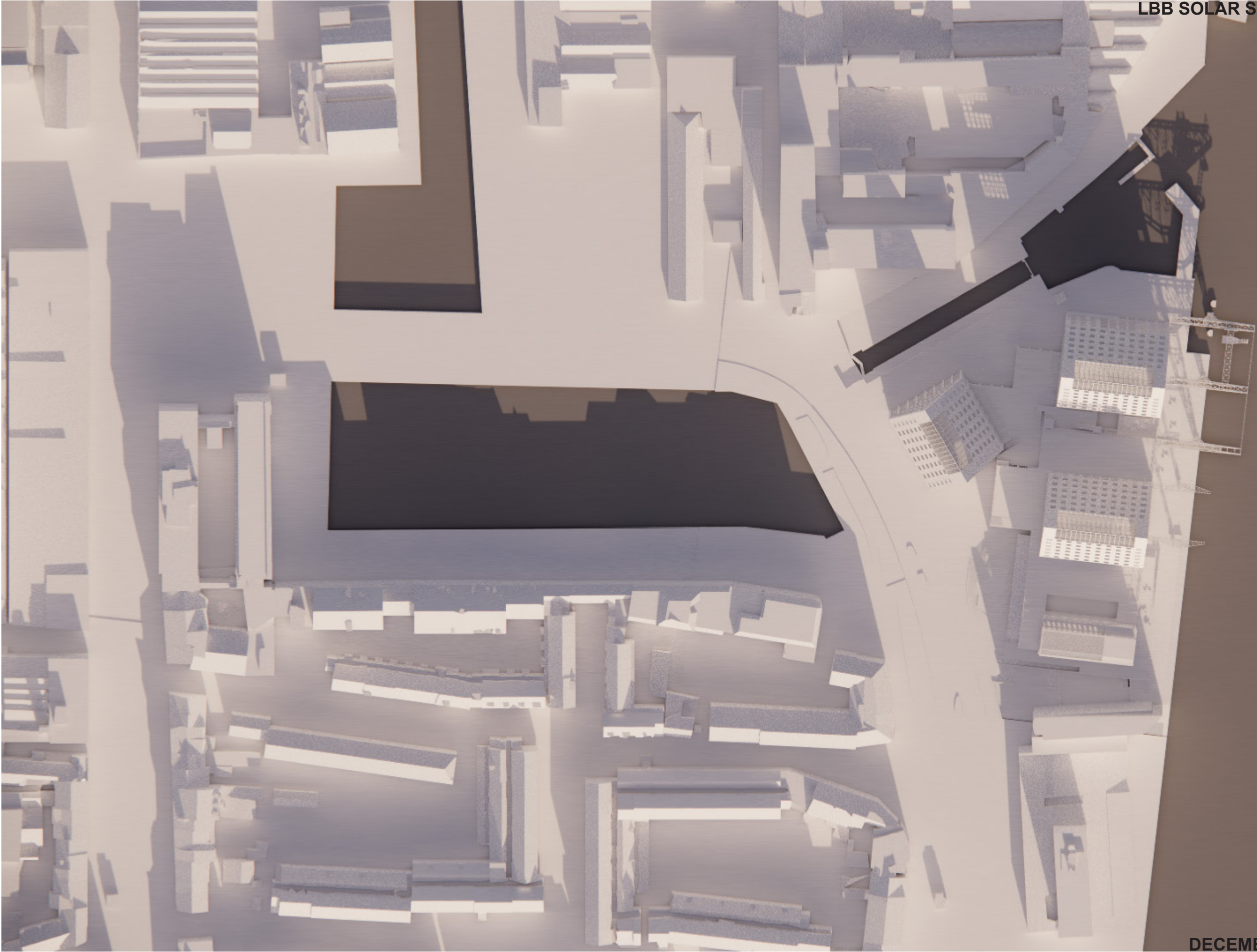
Sunset: 18:25



SEPTEMBER 22 AT 16:00

**LBB SOLAR SHADING STUDY
WINTER SOLSTICE
(DECEMBER 21)**

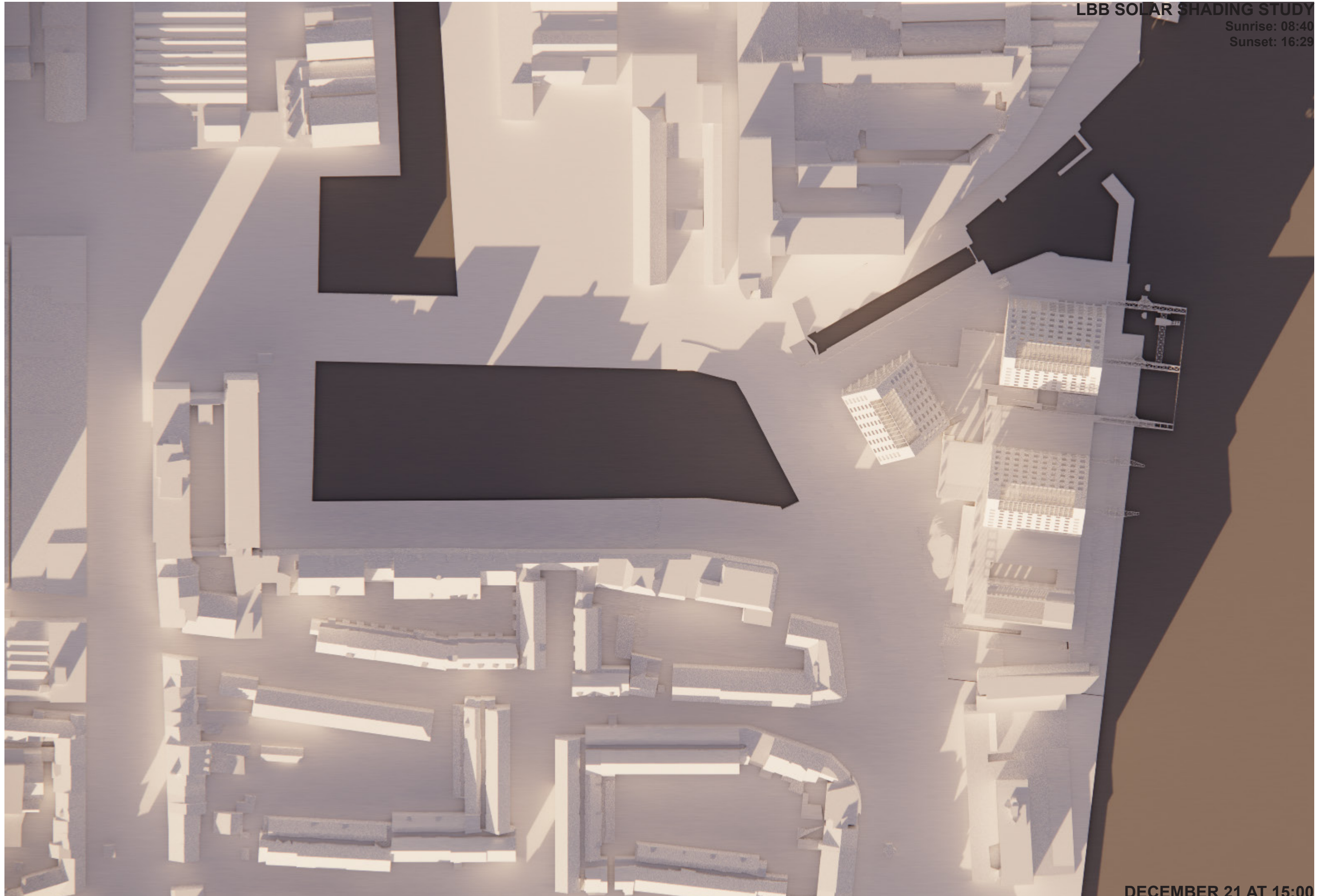




LBB SOLAR SHADING STUDY

Sunrise: 08:40

Sunset: 16:29



DECEMBER 21 AT 15:00