



Bezonningsstudie oktober 2023

Locatie Watertorenterrein

Sliedrecht

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	08-12-2023
KENMERK	20230091/115001/FT
PROJECT	Bezonningsstudie Watertorenterrein
PROJECTLEIDER	mevr. drs. G.M. Boiten - van Eck
OPDRACHTGEVER	gemeente Sliedrecht
PROJECTNUMMER	20230091
AUTEUR	Rho Adviseurs
STATUS	definitief



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Aanleiding

Sinds de gemeenteraad van Sliedrecht op 29 oktober 2019 de ontwikkelkaders voor het Watertorenterrein heeft vastgesteld, heeft Watertoren B.V. door West8 een stedenbouwkundig plan (SP) uit laten werken binnen de genoemde ontwikkelkaders.

Bezonningsstudie

Om inzicht te krijgen in het effect van de ontwikkeling van het Watertorenterrein op de bezonning van omliggende percelen en gebouwen is een bezonningsstudie uitgevoerd. Van het stedenbouwkundigplan is een digitaal 3D-model opgesteld en op dit model is een virtuele bezonning uitgevoerd. De resultaten van deze studie zijn in dit rapport opgenomen.

Voor de bezonningsstudie zijn de bezonningsresultaten van de volgende data en tijdstippen opgenomen:

- 21 maart (wintertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 december en 21 juni in;
- 21 juni (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 en 20:00 uur): de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 september (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 21 december in;
- 21 december (wintertijd op 10:00, 12:00 en 15:00 uur): de dag dat de zon het laagst staat.

Programmatuur en uitgangspunten bij de berekeningen

- programmatuur: AutoCAD MAP 3D versie 2024;
- coördinatenstelsel: EPSG:28992, Amersfoort / RD New (Rijksdriehoekstelsel);
- tijdzone: MET/CET (UTC+1);
- er is voor de bezonningsstudie een 3D-model opgesteld van het stedenbouwkundigplan van West8;
- het 3D-model is opgenomen in het Rijksdriehoekstelsel;
- er is géén rekening gehouden met schaduwwerking van overige omliggende objecten (bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of bomen).

Locatie Watertorenterrein e.o. Sliedrecht



(bron: Cyclomedia)

Beleid, wet- en regelgeving

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. Een aantal gemeenten hanteert de TNO-norm. Er zijn gemeenten met eigen beleid.

TNO-norm (TNO, 1962)

TNO kent een 'lichte' en 'strengere' norm:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt. De 'lichte' norm is algemeen gangbaar in Nederland.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitende plaatsvindt.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers- hoogbouw of niet- nooit direct zonlicht.

Beschrijving locatie

De ontwikkelingslocatie Watertorenterrein is buitendijks gelegen aan de noordkant van de Beneden Merwede. Ten noorden van het Watertorenterrein, aan beide zijden van de Rivierdijk, liggen de reeds bestaande woningen en percelen.

Door de zuidelijke ligging van de ontwikkelingslocatie ten opzichte van de bestaande gebouwen en percelen kan er slechts slagschaduw worden verwacht op achtererven en achtergevels. De voorgevels van de bestaande gebouwen zijn voornamelijk georiënteerd richting Rivierdijk.

Gebouwen Rivierdijk

Maart

21 maart 9:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 maart 12:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 maart 15:00 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels
21 maart 17:30 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels

Conclusie:

Vanaf 9:00 tot 12:00 geen slagschaduw

Maart valt binnen de scope van de TNO-normen

Er wordt voldaan aan de strenge TNO-norm

September

21 september 9:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 september 12:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 september 15:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 september 17:30 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels

Conclusie:

Vanaf 9:00 tot 15:00 geen slagschaduw

September valt binnen de scope van de TNO-normen

Er wordt voldaan aan de strenge TNO-norm

Juni

21 juni 9:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 juni 12:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 juni 15:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 juni 18:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen
21 juni 20:00 uur	geen slagschaduw van toekomstige gebouwen

Conclusie:

Vanaf 9:00 tot zonsondergang geen slagschaduw

Juni valt binnen de scope van de TNO-normen

Er wordt voldaan aan de strenge TNO-norm

December

21 december 10:00 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels
21 december 12:00 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels
21 december 15:00 uur	slagschaduw op zij- en achtergevels

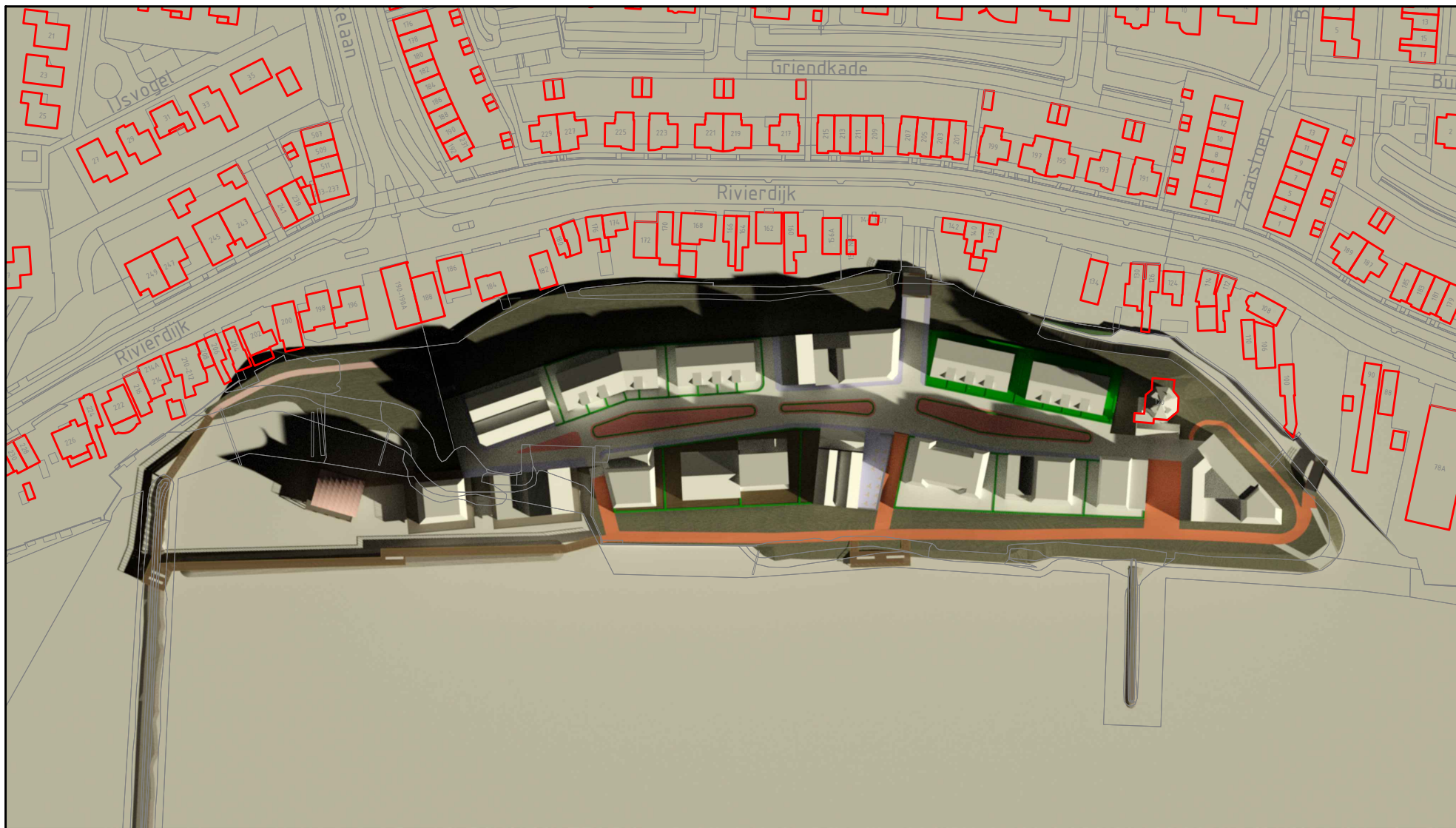
Conclusie:

Vanaf 10:00 tot zonsondergang slagschaduw

December valt buiten de scope van de TNO-normen

TNO-normen niet van toepassing

21 maart



21 maart 9:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl



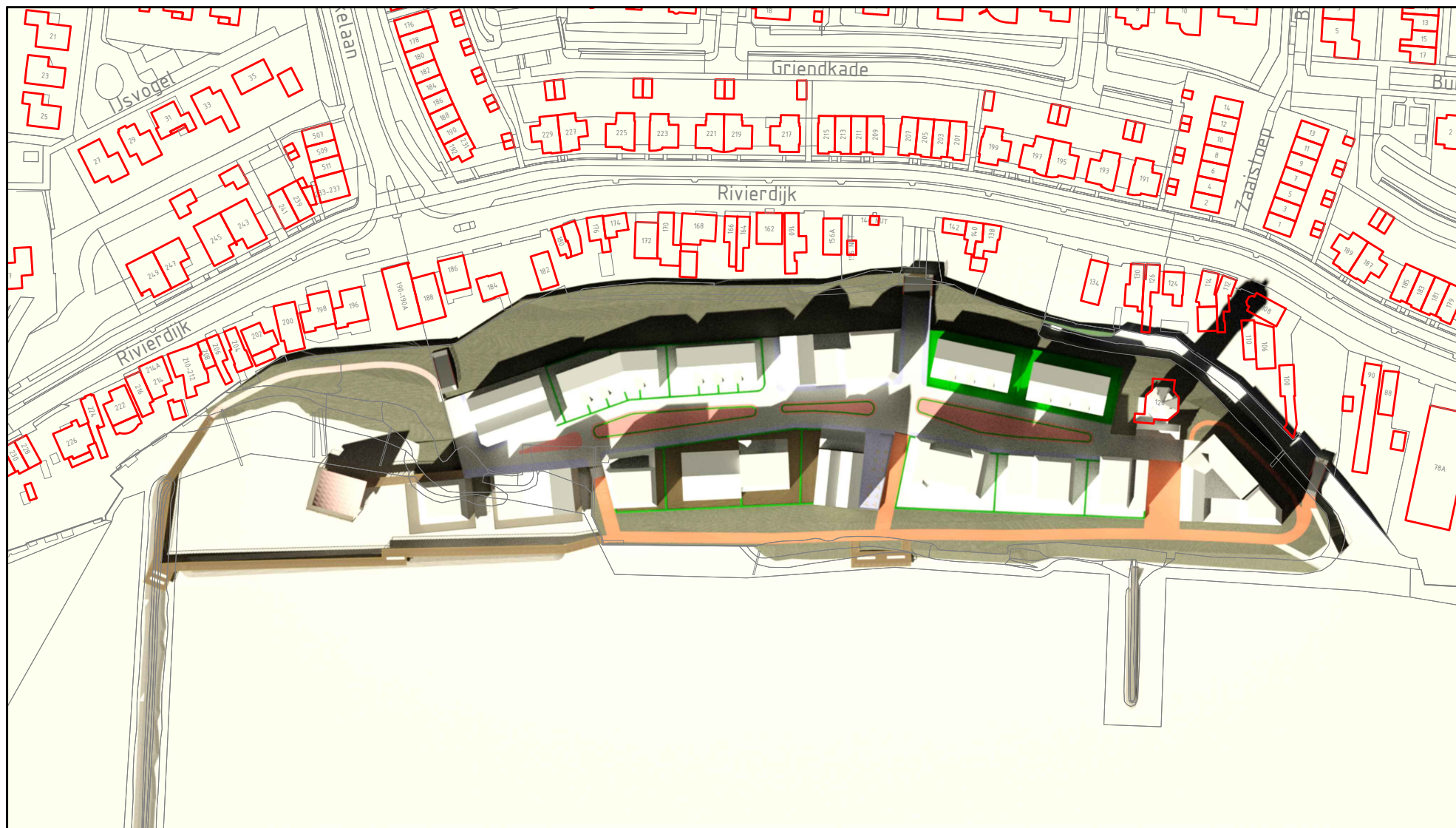
21 maart 12:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



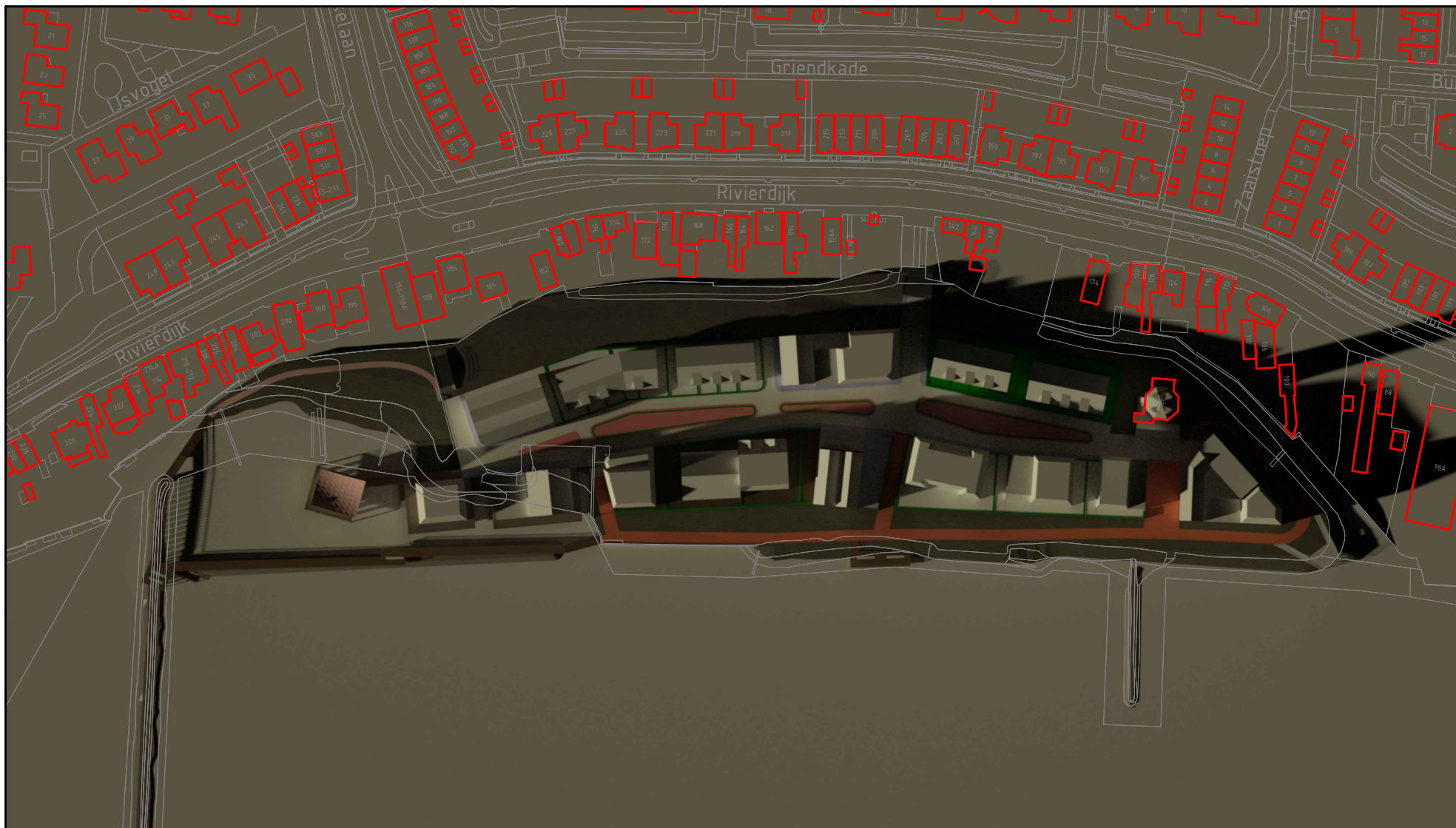
Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

W www.rho.nl
 E info@rho.nl



21 maart 15:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



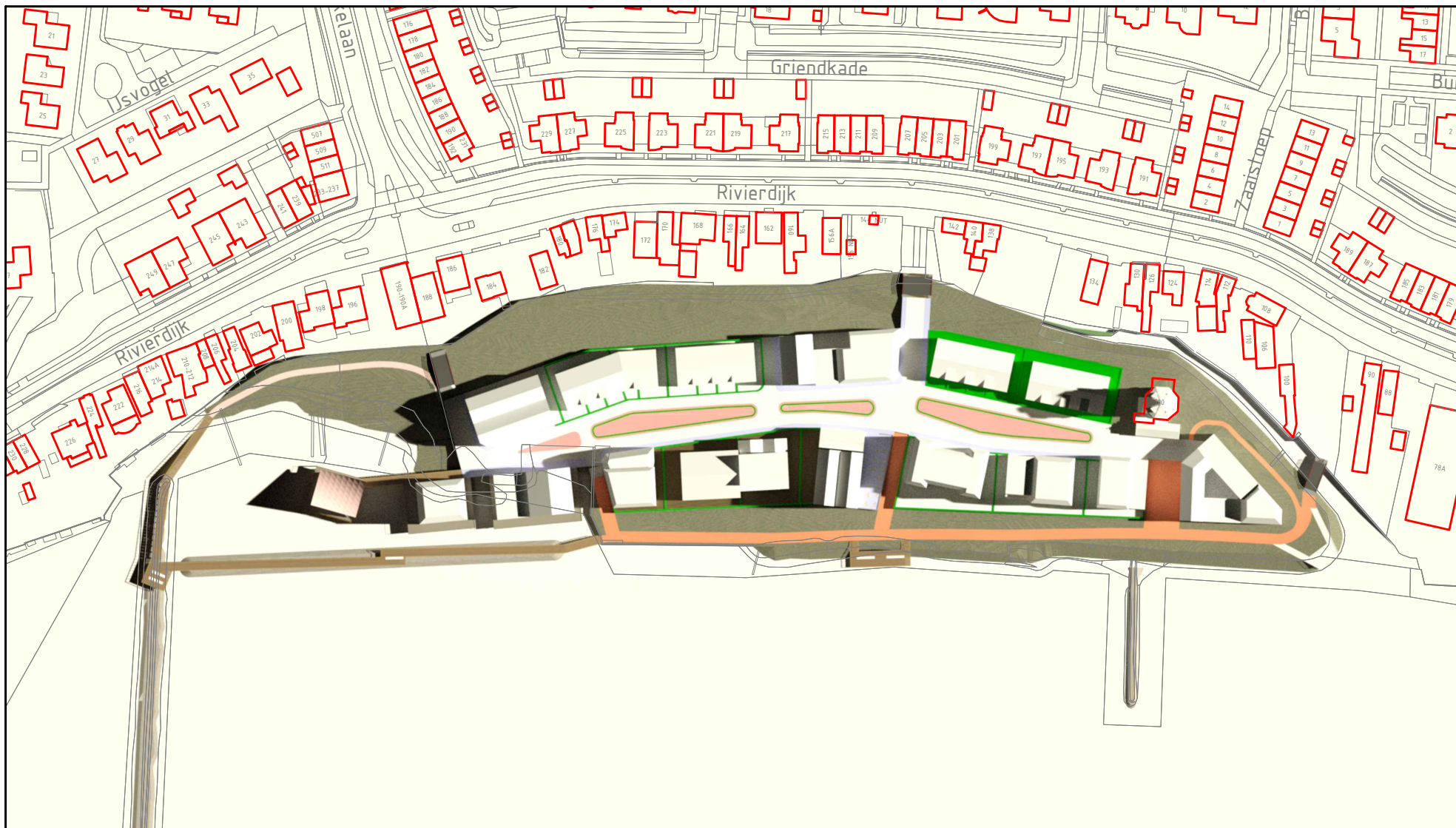
21 maart 17:30 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl

21 juni



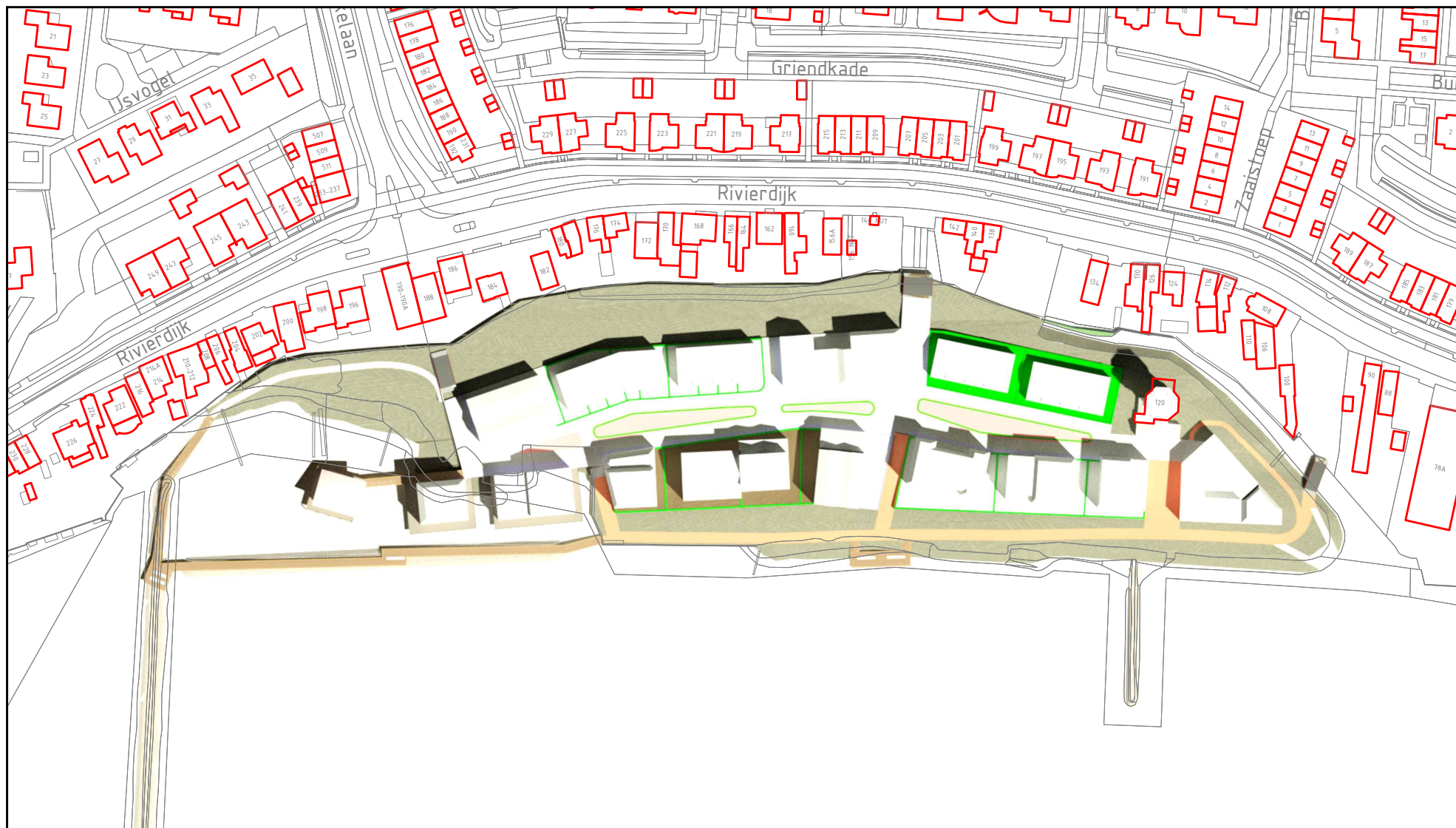
21 juni 9:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

W www.rho.nl
 E info@rho.nl

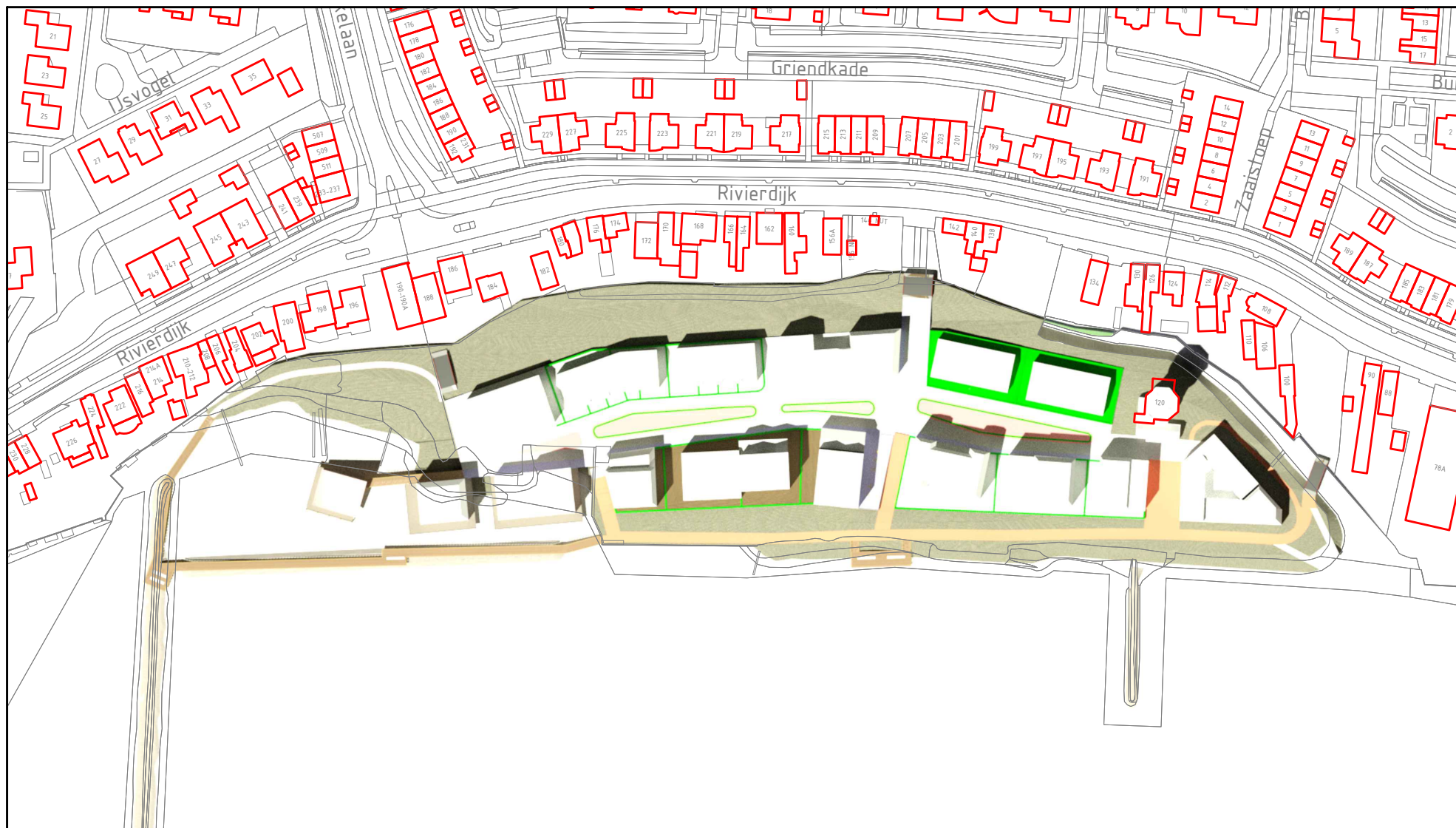


21 juni 12:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl



21 juni 15:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl

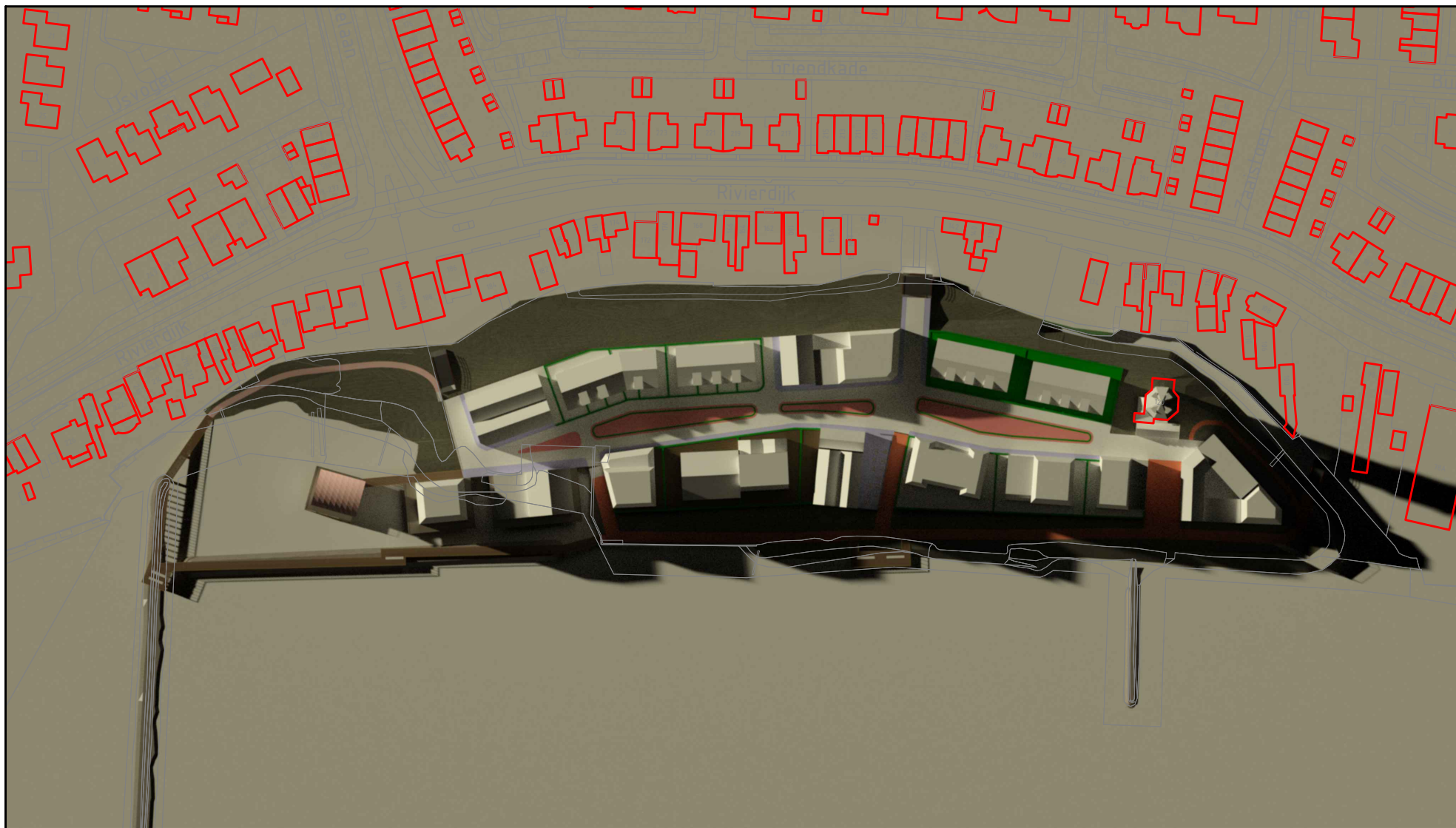


21 juni 18:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl



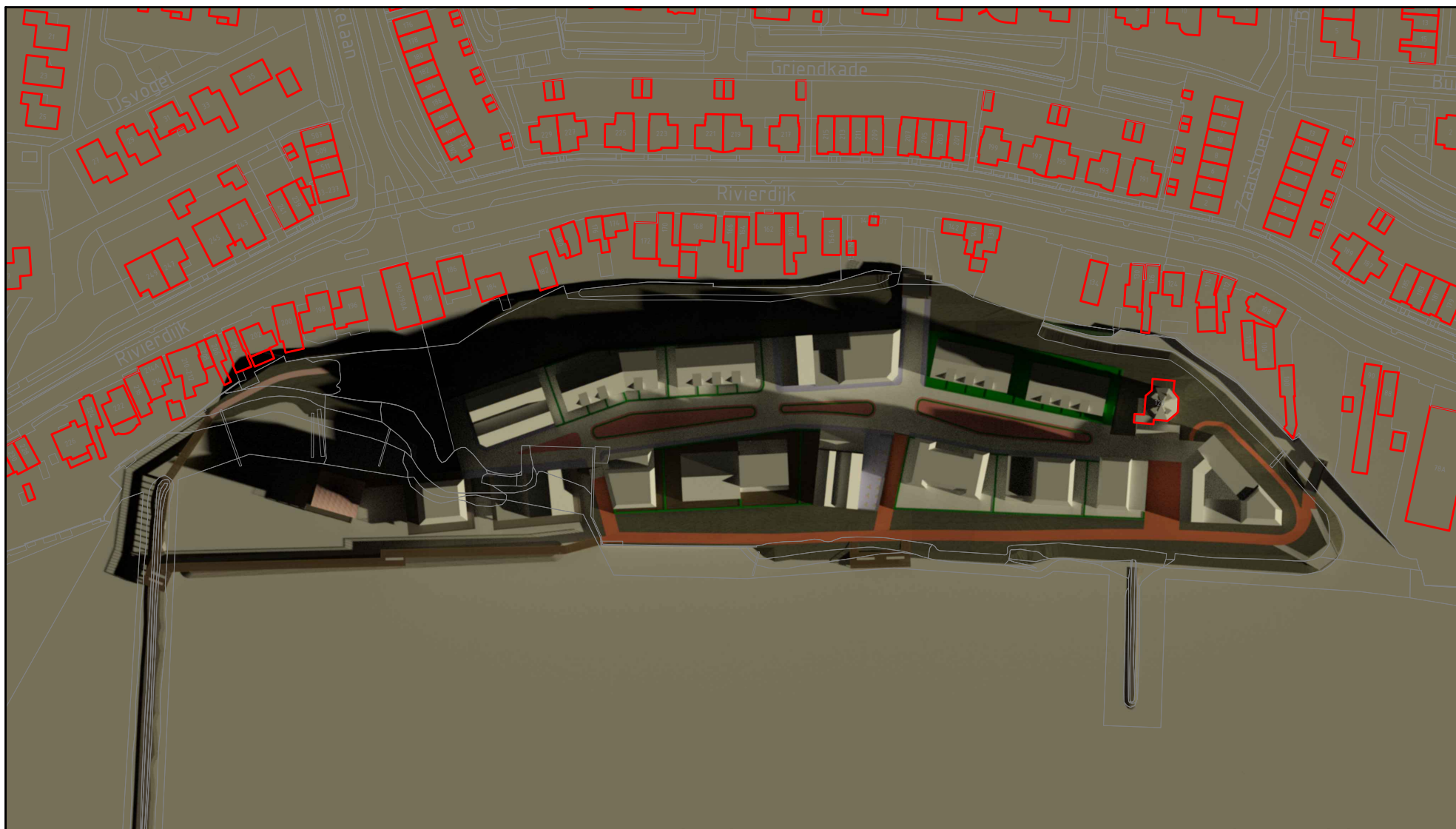
21 juni 20:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl

21 september



21 september 9:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
Locatie: Watertorenterrein
Opdracht: Bezonningsdiagrammen
Project: 20230091



21 september 12:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091

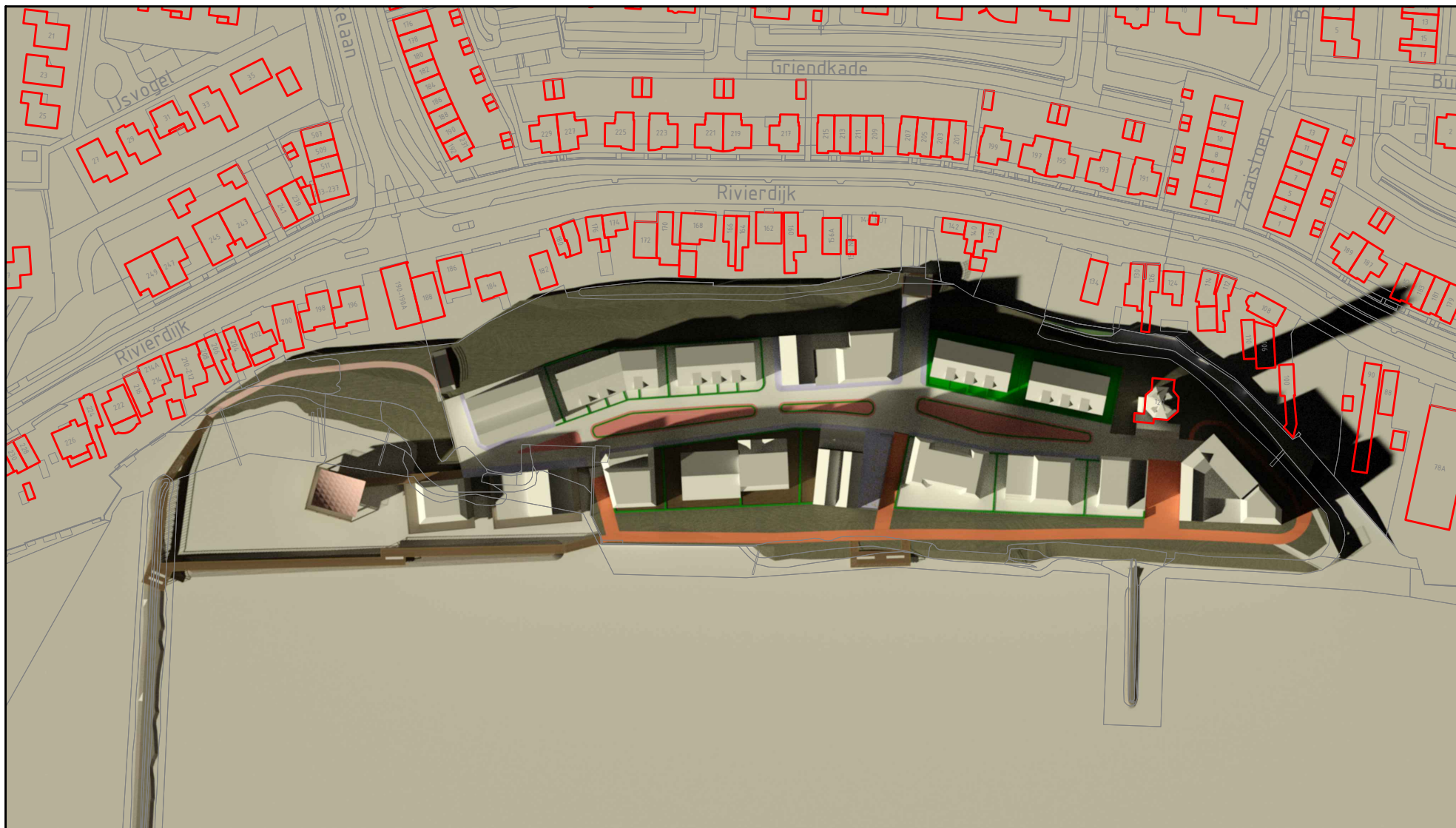


21 september 15:00 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl



21 september 17:30 (zomertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091

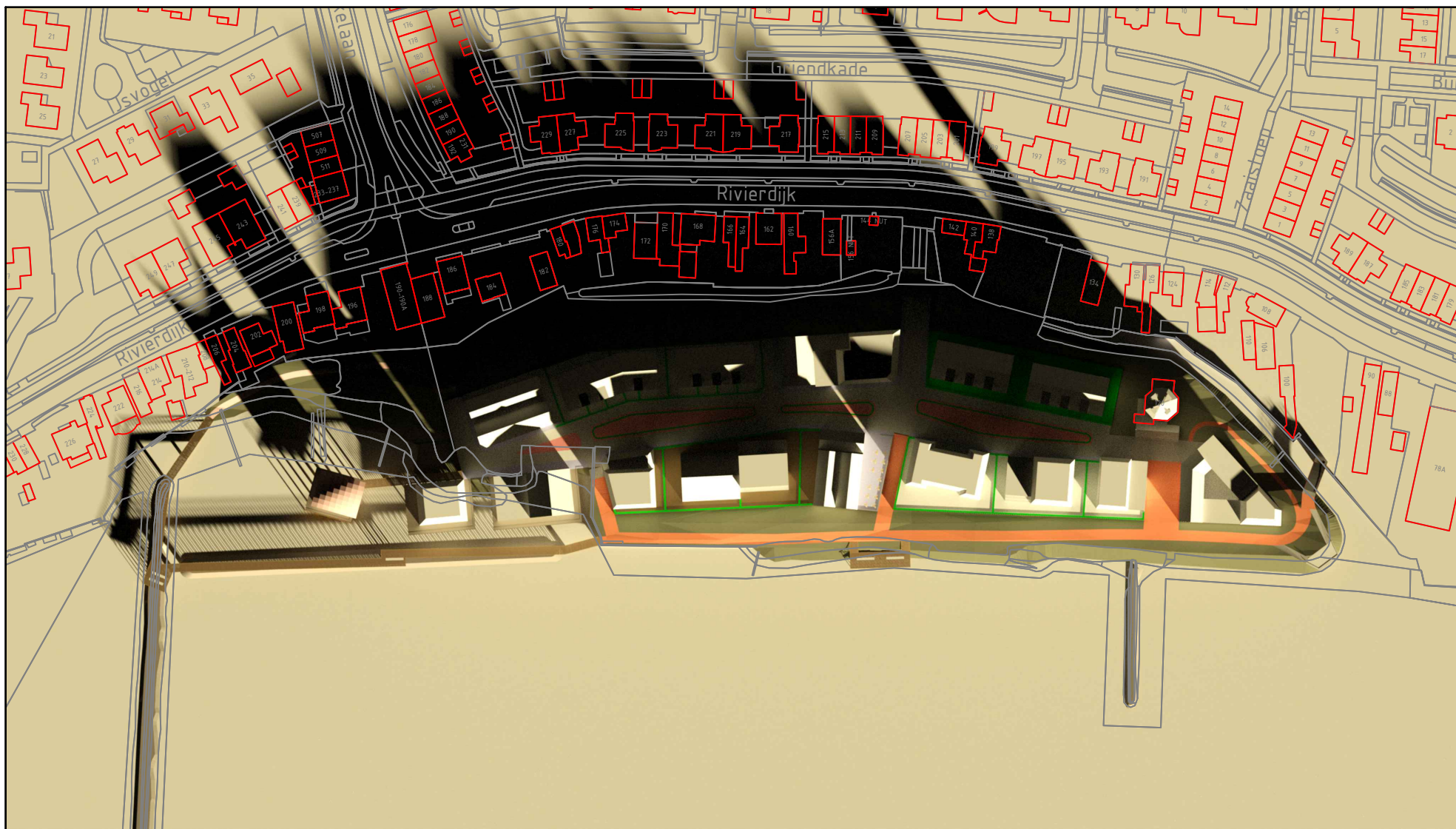


Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

W www.rho.nl
 E info@rho.nl

21 december

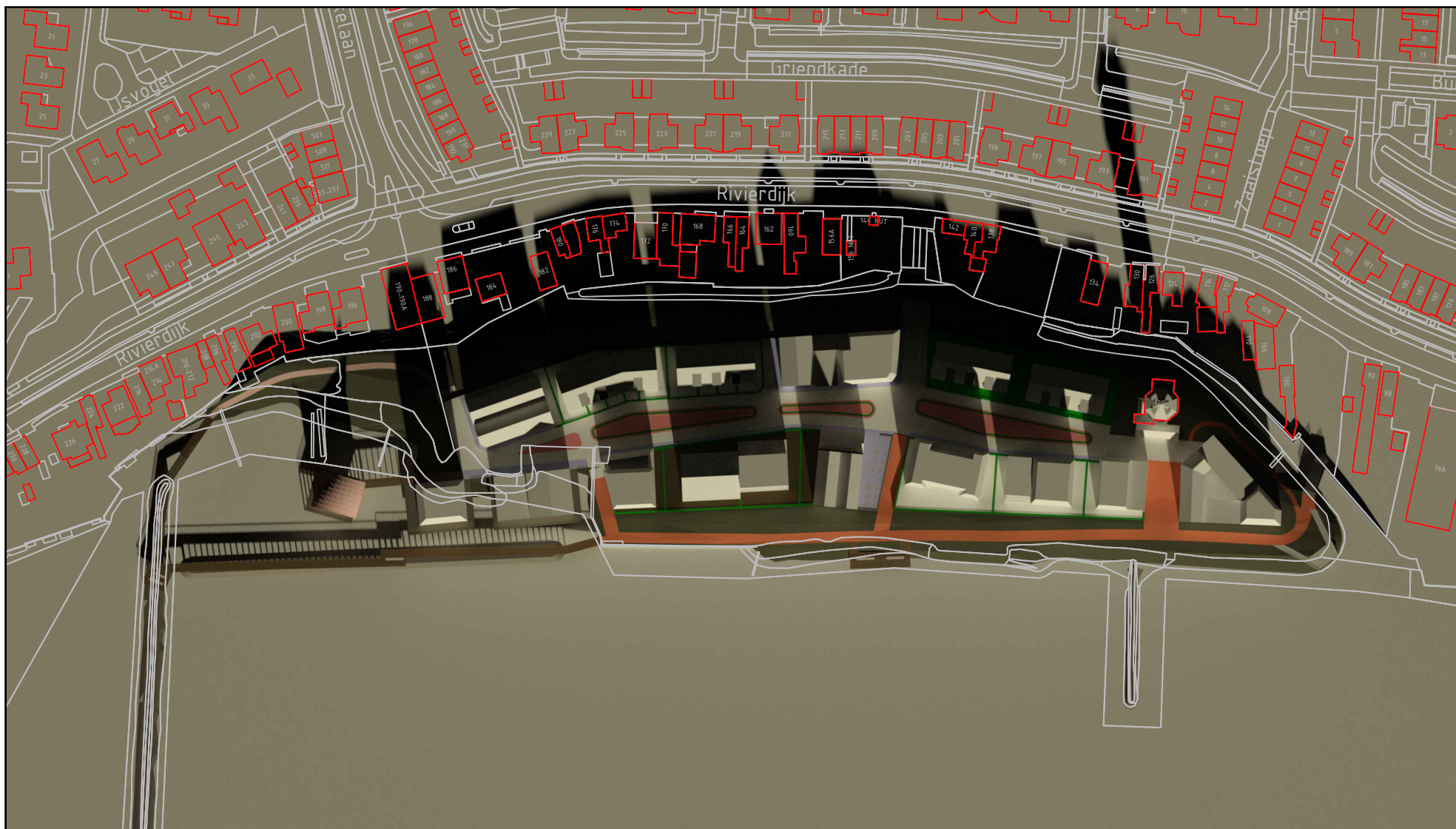


21 december 10:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091

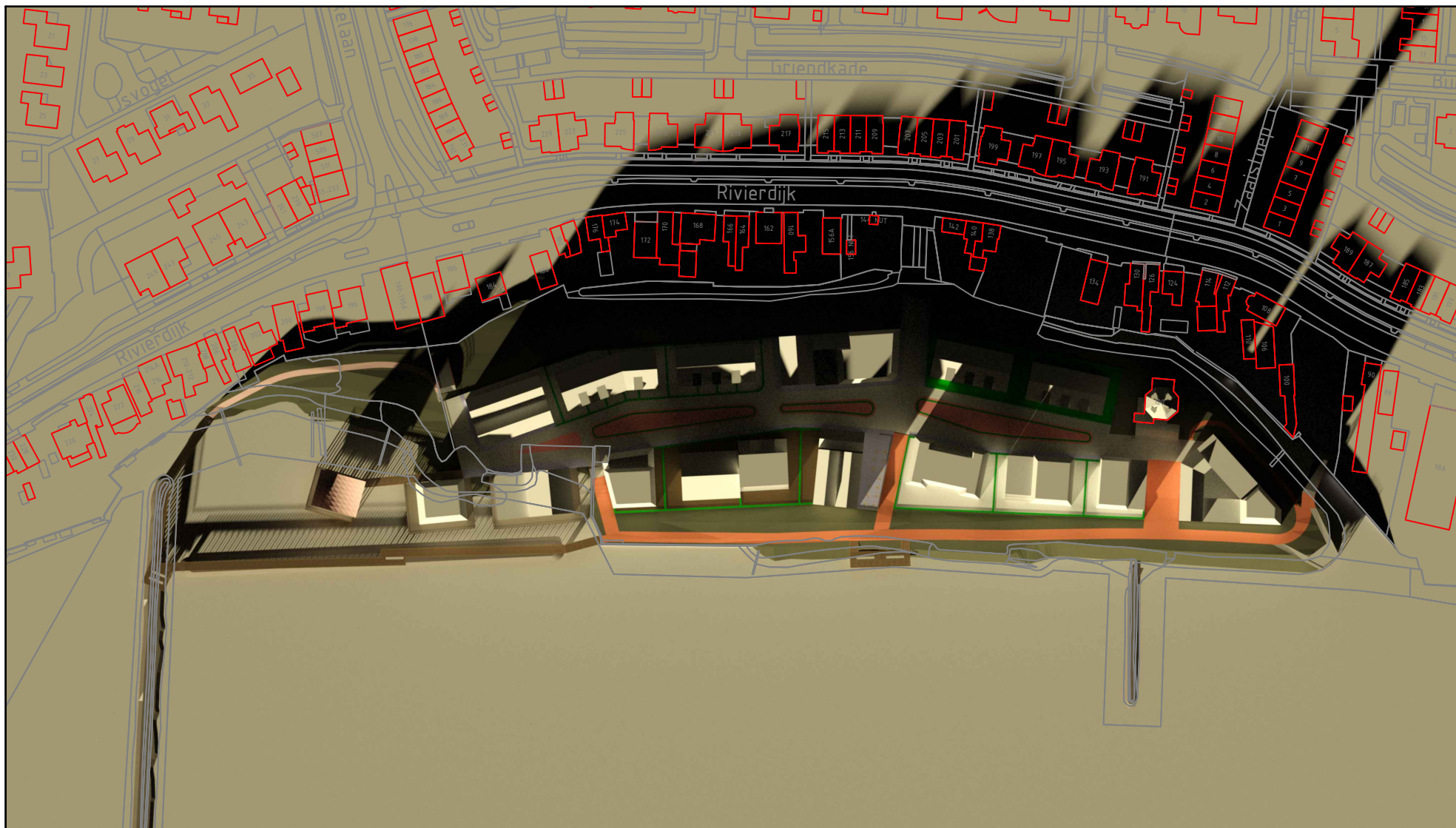


w www.rho.nl
 e info@rho.nl



21 december 12:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



21 december 15:00 (wintertijd)

Gemeente: Sliedrecht
 Locatie: Watertorenterrein
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: 20230091



W www.rho.nl
 E info@rho.nl