
EN
ZO[®]

architectuur **N** interieur



BEZONNINGSSTUDIE GRIETPOLDER - KERKLAAN
21508

OPDRACHTGEVER	:	Grietpolder Ontwikkeling B.V.
PROJECTADRES	:	Kerklaan te Leimuiden
DATUM	:	10-02-2026
VERSIE	:	A
FASE	:	Voorlopig Ontwerp





INLEIDING

AANLEIDING

In opdracht van Grietpolder Ontwikkeling hebben we een bezonningsstudie opgesteld voor het buurperceel aan de Weidelaan van het project Polderlaan te Leimuiden. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen ontwikkeling, waarbij inzicht gewenst is in de effecten op de bezonning van het aangrenzende perceel en de directe omgeving. Met deze bezonningsstudie wordt beoordeeld in hoeverre de ontwikkeling invloed heeft op de bezonningssituatie van het buurperceel en of deze effecten ruimtelijk aanvaardbaar zijn.

LANDELIJKE NORMEN

Voor bezonningsstudies gelden geen wettelijk vastgestelde normen. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient bij wijziging van een planologische situatie, bijvoorbeeld ten behoeve van nieuwbouw, in het besluit gemotiveerd te worden of de wijziging ruimtelijk acceptabel is. De wet gebruikt hiervoor de term goede ruimtelijke ordening.

Een planologisch besluit dan wel het plaatsen van een (vergunningsvrij) bouwwerk, dient beoordeeld te worden om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Afhankelijk van de opgave kan het wenselijk zijn om een bezonningsstudie uit te voeren.

Voor zowel de toepassing als de inhoud van een bezonningsstudie bestaat geen directe wettelijke basis. Bezonningsstudies worden echter veel toegepast om inzicht te krijgen op de bezonningseffecten en vormen ook de basis voor planschaderisicoanalyses.

Voor de inhoud wordt landelijk veelal gebruik gemaakt van de zogenaamde 'TNO-norm'. De 'TNO-norm' bevat een aantal uitgangspunten voor de mate van bezonning en tijdstippen die algemeen gehanteerd worden. In deze studie wordt aangesloten bij deze norm.

Er zijn meerdere mogelijkheden voor het uitwerken van een bezonningsstudie. Onder andere een bezonningsdiagram, een maquette op een bezonningstafel of door middel van een 3D computer-model.

UITGANGSPUNTEN

OPZET MODEL

Voor deze studie hebben we gebruik gemaakt van een 3D computer-model. Daarbij is de bestaande situatie in beeld gebracht en de mogelijke toekomstige situatie. De situatie is geïmplementeerd in een 3D omgeving rondom het betreffende plan. De 3D omgeving is samengesteld in het programma Lumion 3D. We hebben daarbij gebruik gemaakt van verschillende 3D modellen om tot een zo compleet mogelijk beeld te komen.

Als ondergrond van de 3D omgeving is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de Kadastrale ondergrond. De bouwmassa's in de omgeving van het plangebied zijn gedownload vanuit 3DBAG. De 3DBAG bevat gedetailleerde 3D-modellen van Nederlandse gebouwen die automatisch worden gegenereerd op basis van open datasets, zoals Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

TNO-NORM

Er is een lichte- en een strenge- 'TNO-norm' geformuleerd. Landelijk wordt enkel de lichte norm gehanteerd. De 'TNO-normen' geven een richtlijn of er sprake is van voldoende bezonning en of er sprake is van goede bezonning. De normen zijn in principe gericht op de bezonning door een raam in de woonkamer. De norm is echter ook te gebruiken om te bepalen of er voldoende bezonning is op balkons, tuinen en/of andere buitenruimtes.

De TNO-norm:

Voldoende bezonning (lichte norm): het meetpunt.

Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden) gemeten in de woonkamer op de begane grond, aan de binnenkant van het raam in het midden van de vensterbank.

De 'TNO-norm' geeft voor tuinen, dakterrassen en balkons geen ijkpunt, zoals bij ramen, waaraan bepaald wordt of er sprake is van schaduw of van zon.

BEOORDELINGSMOMENTEN (TIJDSTIPPEN)

Om inzicht te geven in de toekomstige bezonningssituatie is de situatie op de maatgevende dagen van de 4 seizoenen voor zowel de huidige (bestaande) situatie met de toekomstige situatie vergeleken. Daarbij zijn de volgende dagen gehanteerd:

19 februari: de eerste dag van de lichte 'TNO-norm' (wintertijd);
21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (wintertijd);
21 juni: de zon staat het hoogst (zomertijd);
23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (zomertijd);
21 oktober: de laatste dag van de lichte 'TNO-norm' (zomertijd);
22 december: de dag dat de zon het laagst staat (wintertijd);

De tijdstippen 9:00 uur, 12:00 uur, 15:00 uur en 18:00 uur zijn relevant om de bezonning voldoende in beeld te krijgen, omdat deze tijdstippen een goed beeld geven van de stand van de zon gedurende de dag. Op 22 december is het tijdstip van 18:00 uur niet relevant, omdat op dat moment de zon al onder is. In 21 juni is tevens naar de bezonning op het tijdstip van 20:00 uur gekeken, omdat de zon op die dag later ondergaat.

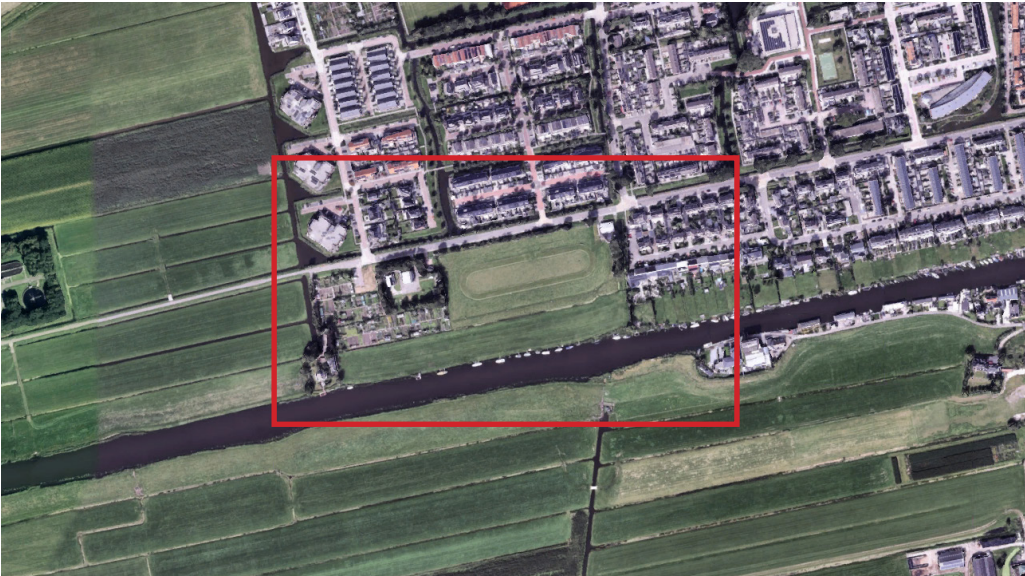
BEZONNNINGSDIAGRAMMEN

In de bezonningsstudie is gekeken naar de gevelvlakken van het buurperceel aan de Weidelaan die mogelijk schaduw hinder ondervindt als gevolg van de toekomstige ontwikkeling.

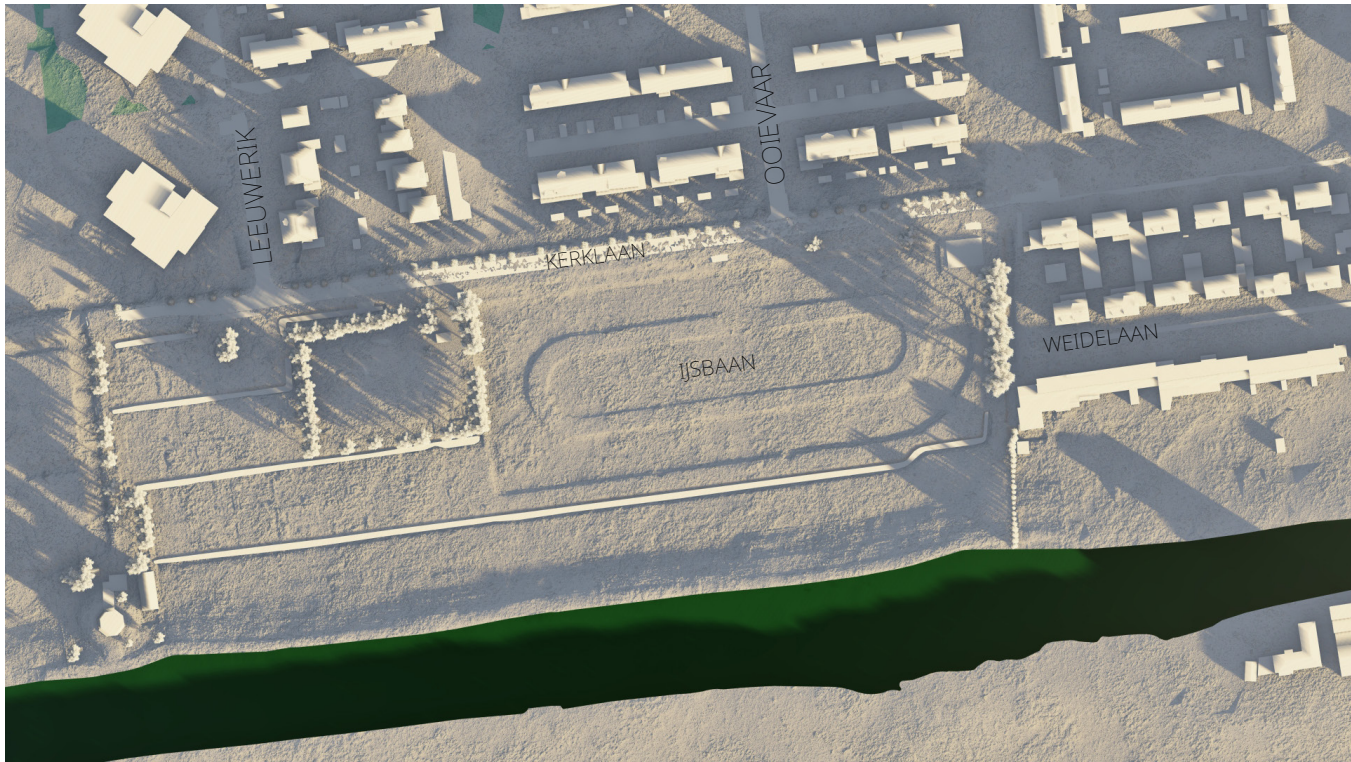
In de afbeeldingen op de volgende pagina's is op de voorgeschreven data voor iedere drie uur, voor zover relevant, een weergave van de zonnestand en de bijbehorende schaduw effecten gegeven. De afbeeldingen vormen zo een representatieve weergave van de bestaande en toekomstige situatie op de verschillende momenten van het jaar en dag, waardoor het mogelijk is om daar conclusies aan te verbinden.

onderzochte tijdstippen volgens TNO-norm:

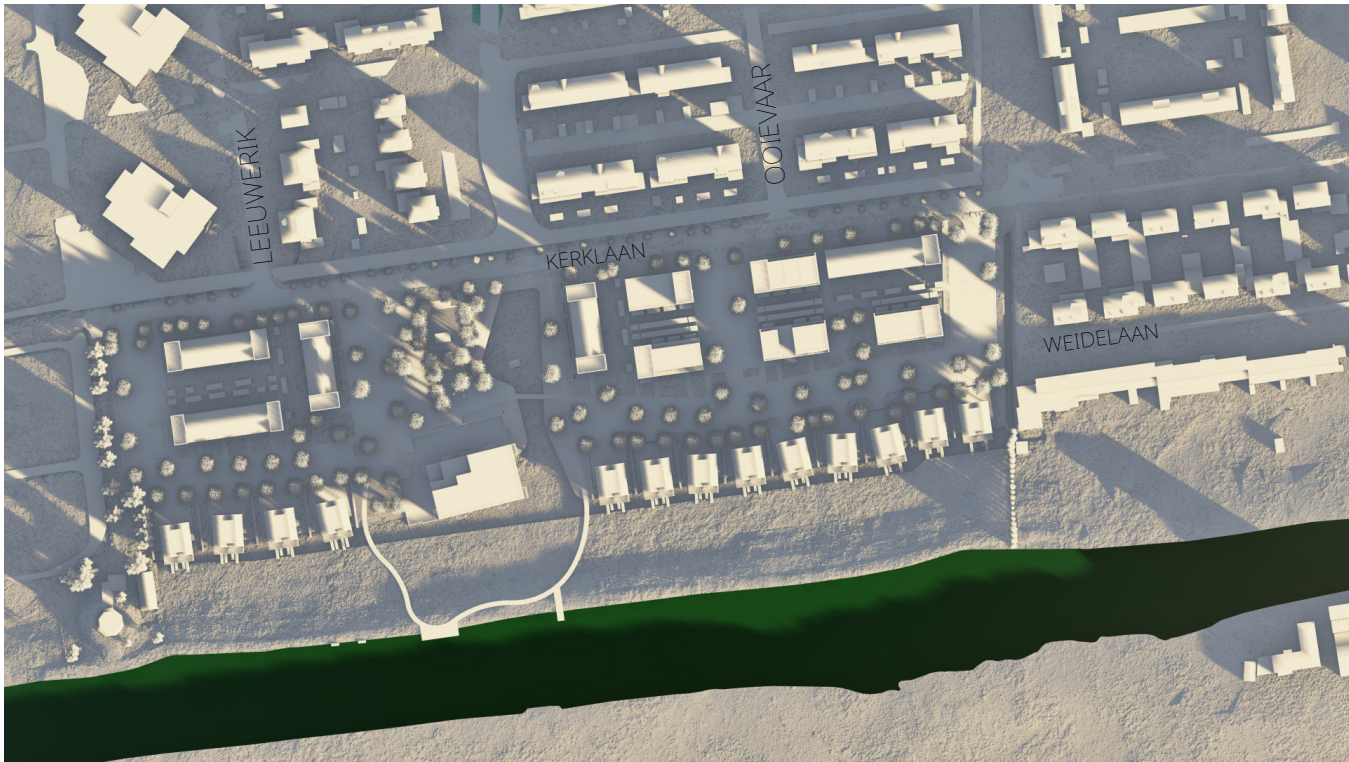
19 februari	09:00, 12:00uur, 15:00uur en 18:00uur
21 maart	09:00, 12:00uur, 15:00uur en 18:00uur
21 juni	09:00, 12:00uur, 15:00uur, 18:00uur en 20:00uur
23 september	09:00, 12:00uur, 15:00uur en 18:00uur
21 oktober	09:00, 12:00uur, 15:00uur en 18:00uur
22 december	09:00, 12:00uur, 15:00uur en 18:00uur



focusgebied bezonningsstudie binnen rode kader



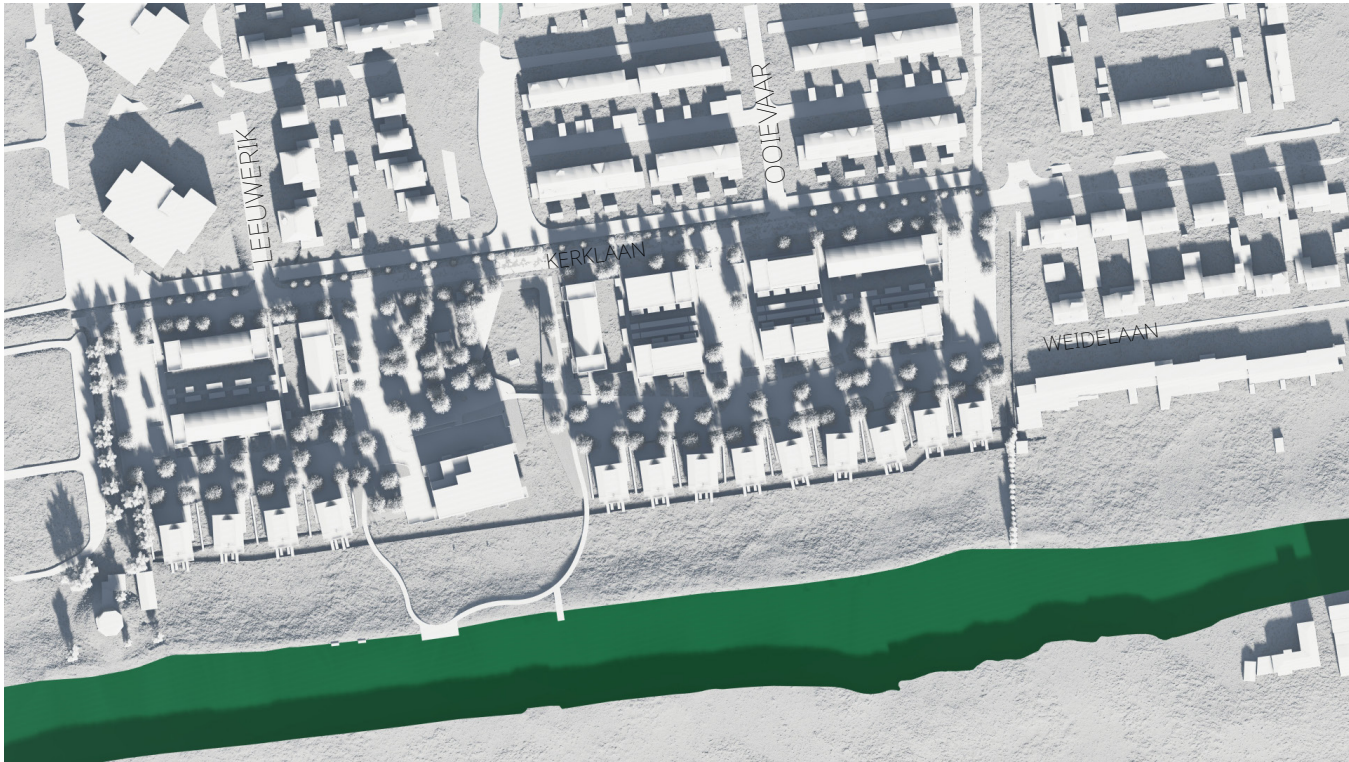
19 FEBRUARI - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



19 FEBRUARI - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE



19 FEBRUARI - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



19 FEBRUARI - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE



19 FEBRUARI - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



19 FEBRUARI - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



19 FEBRUARI - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



19 FEBRUARI - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 MAART - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 MAART - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 MAART - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 MAART - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE





21 MAART - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 MAART - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 MAART - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 MAART - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 JUNI - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 JUNI - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 JUNI - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 JUNI - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 JUNI - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 JUNI - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 JUNI - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE

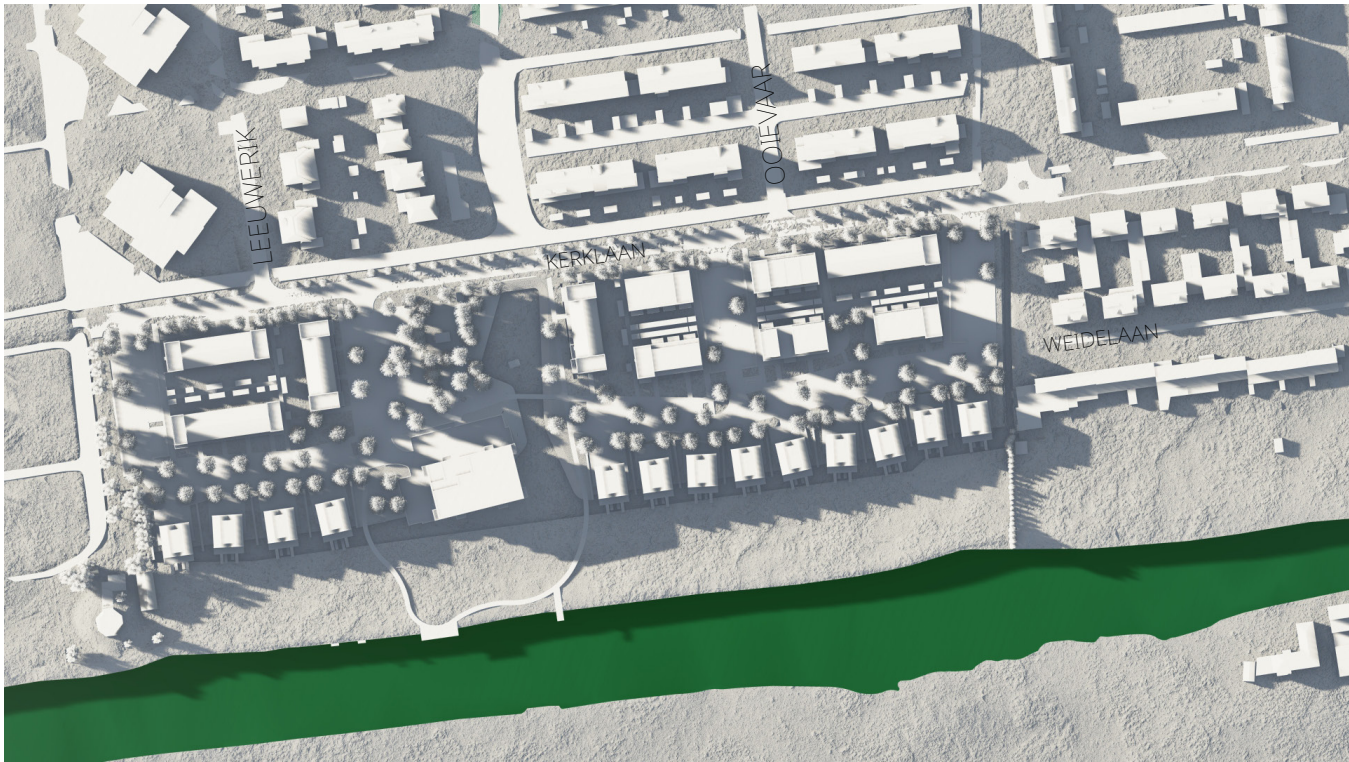


21 JUNI - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE

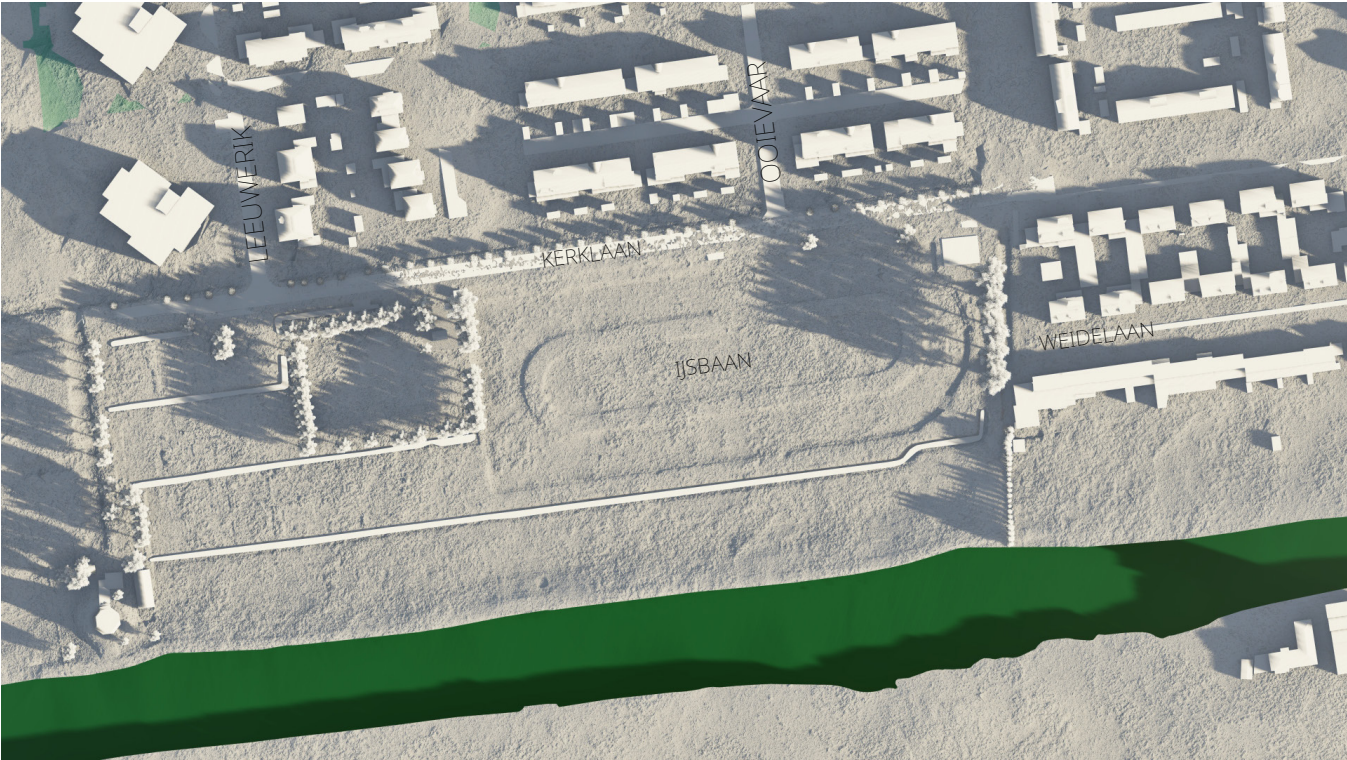




21 JUNI - 20:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 JUNI - 20:00 uur - NIEUWE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



23 SEPTEMBER - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE

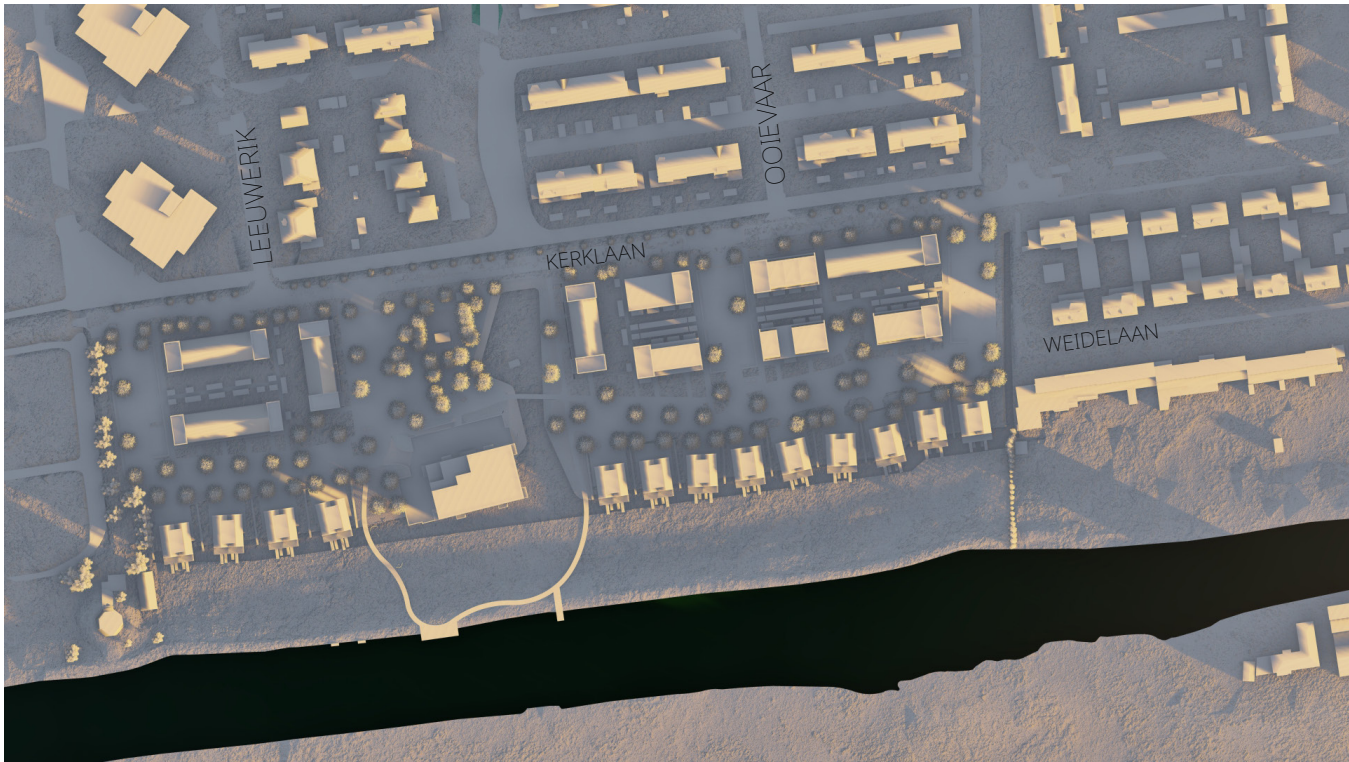


23 SEPTEMBER - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE





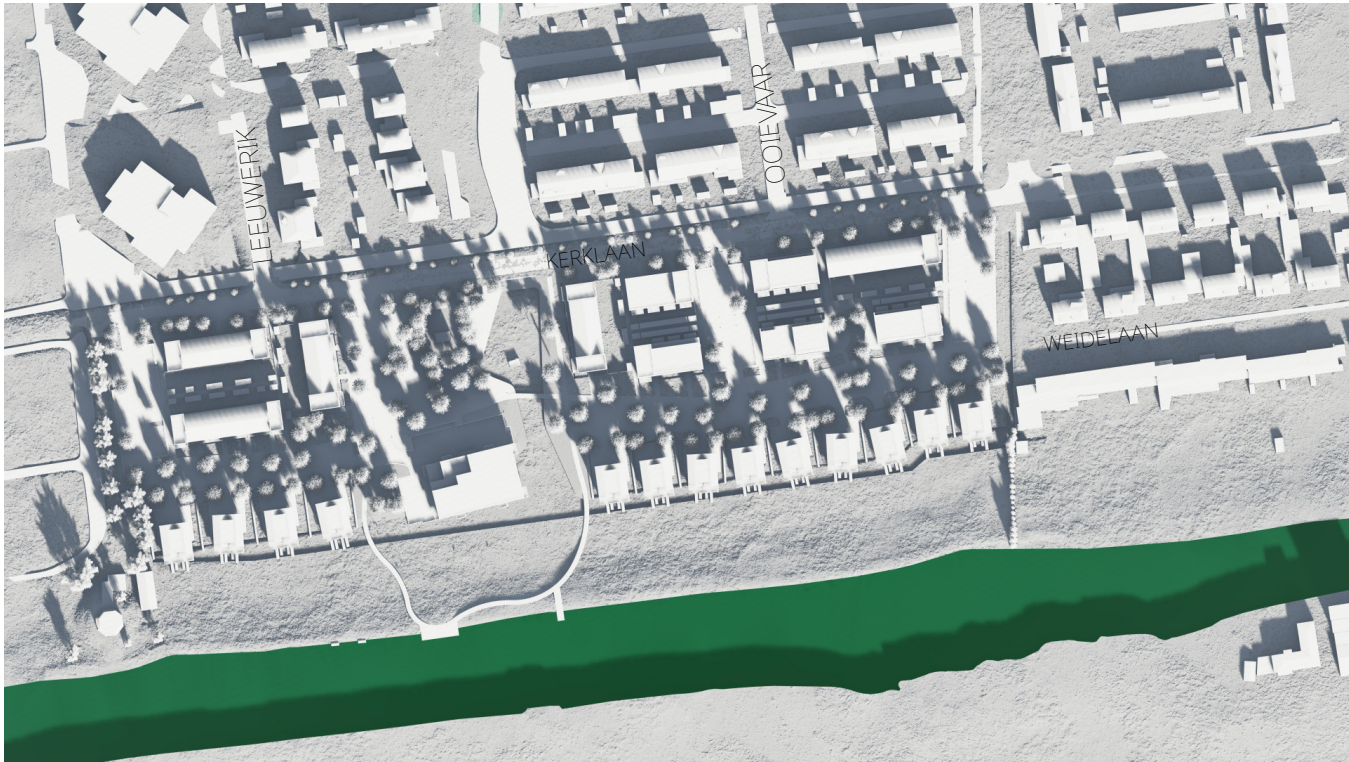
21 OKTOBER - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 OKTOBER - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE



21 OKTOBER - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE

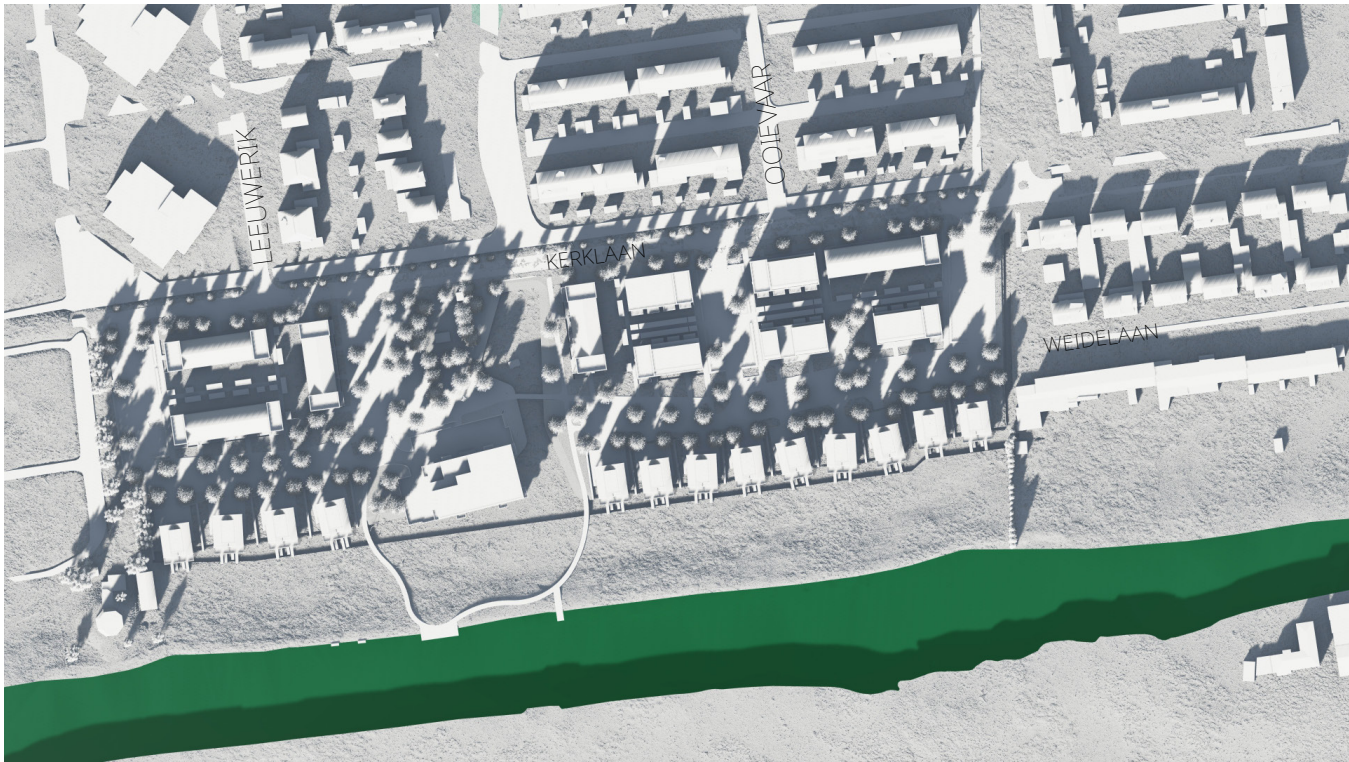


21 OKTOBER - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE





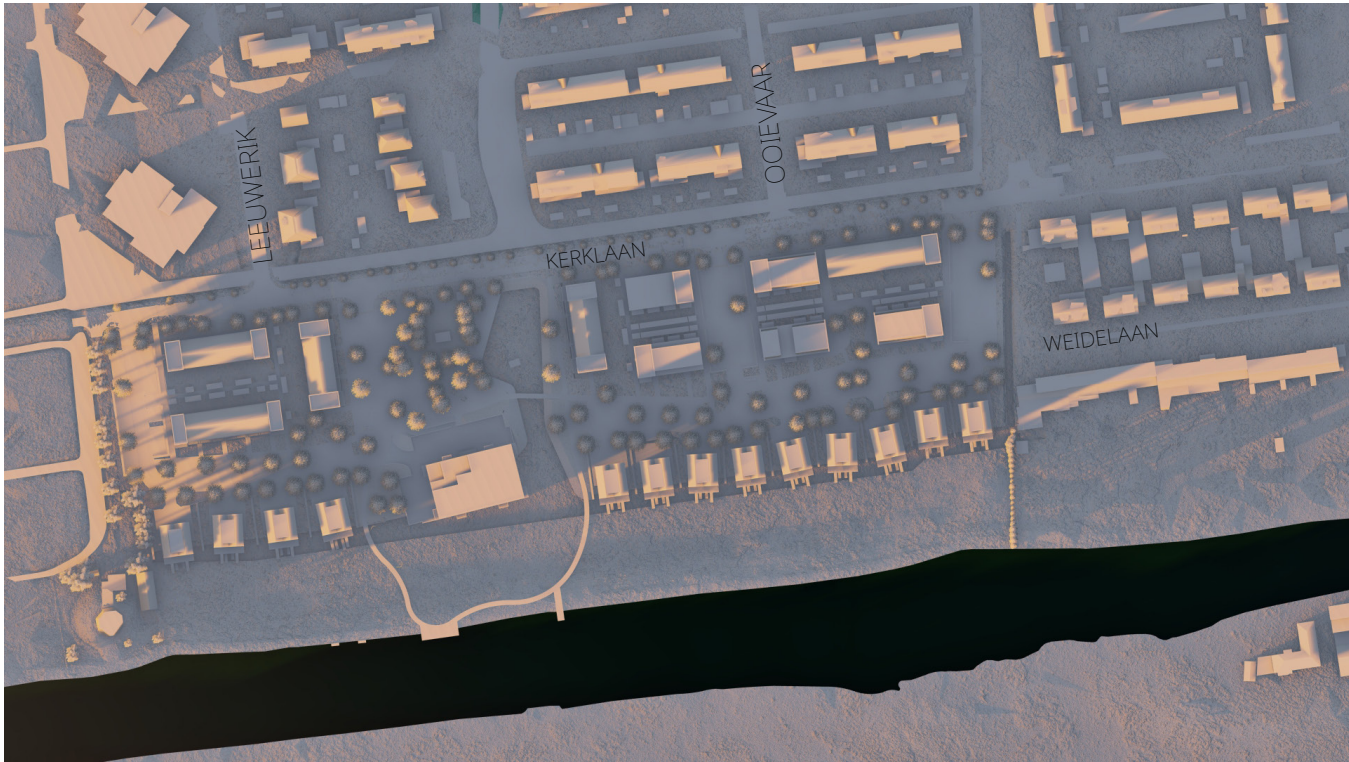
21 OKTOBER - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 OKTOBER - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



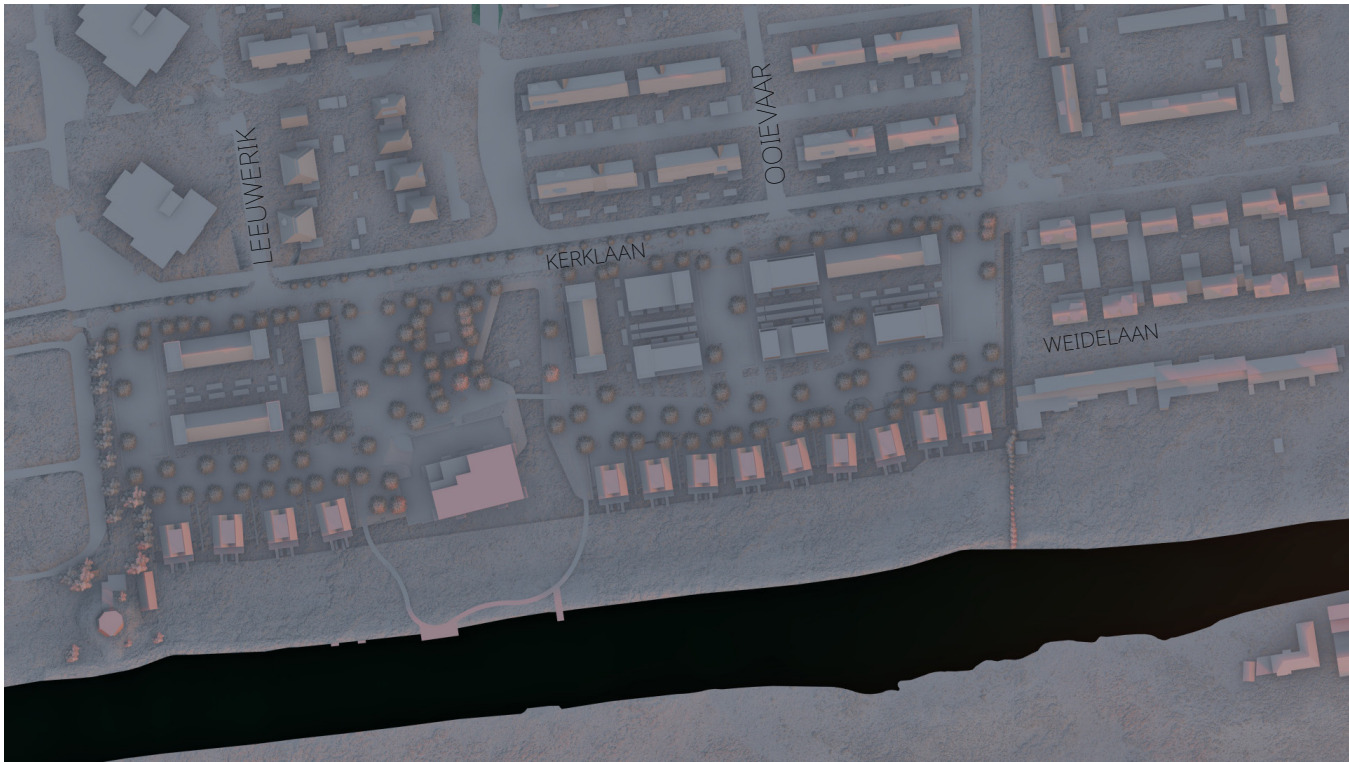
21 OKTOBER - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



21 OKTOBER - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE



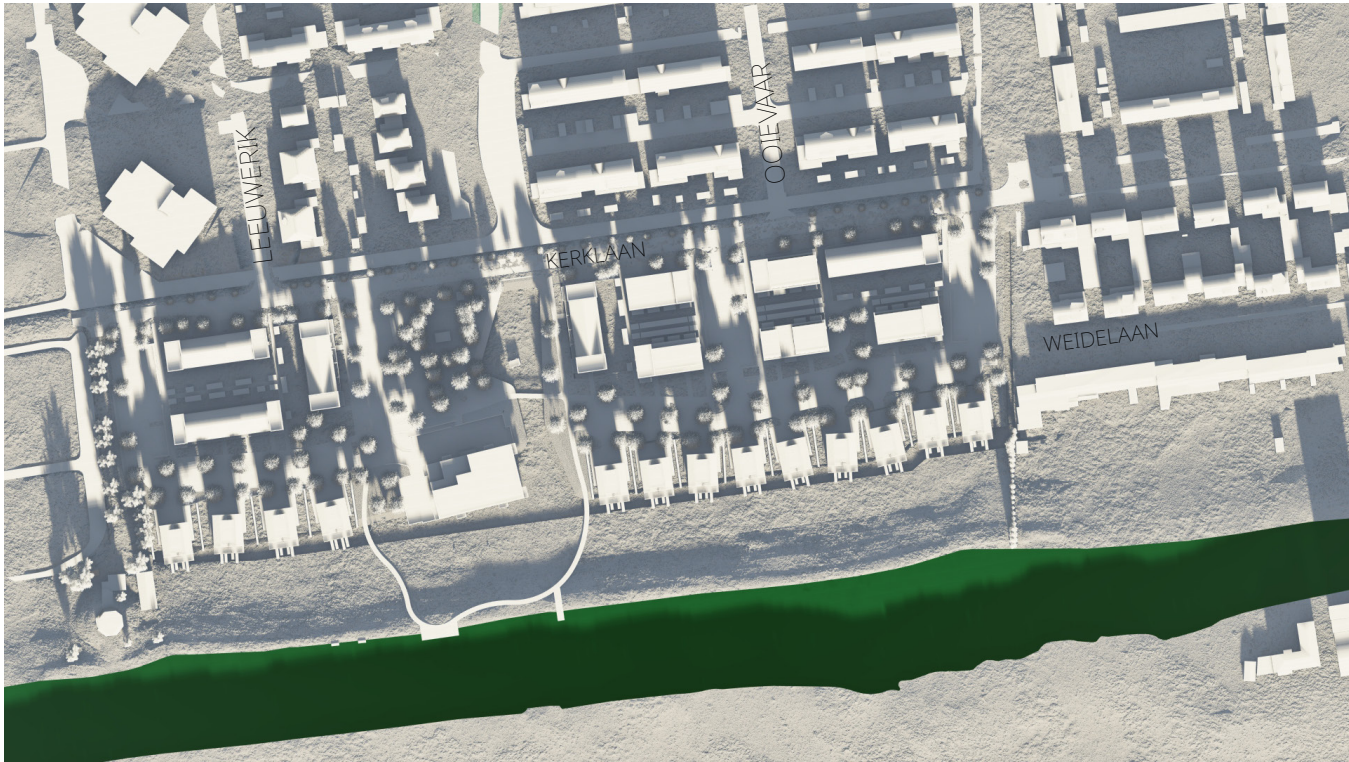
22 DECEMBER - 9:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



22 DECEMBER - 9:00 uur - NIEUWE SITUATIE

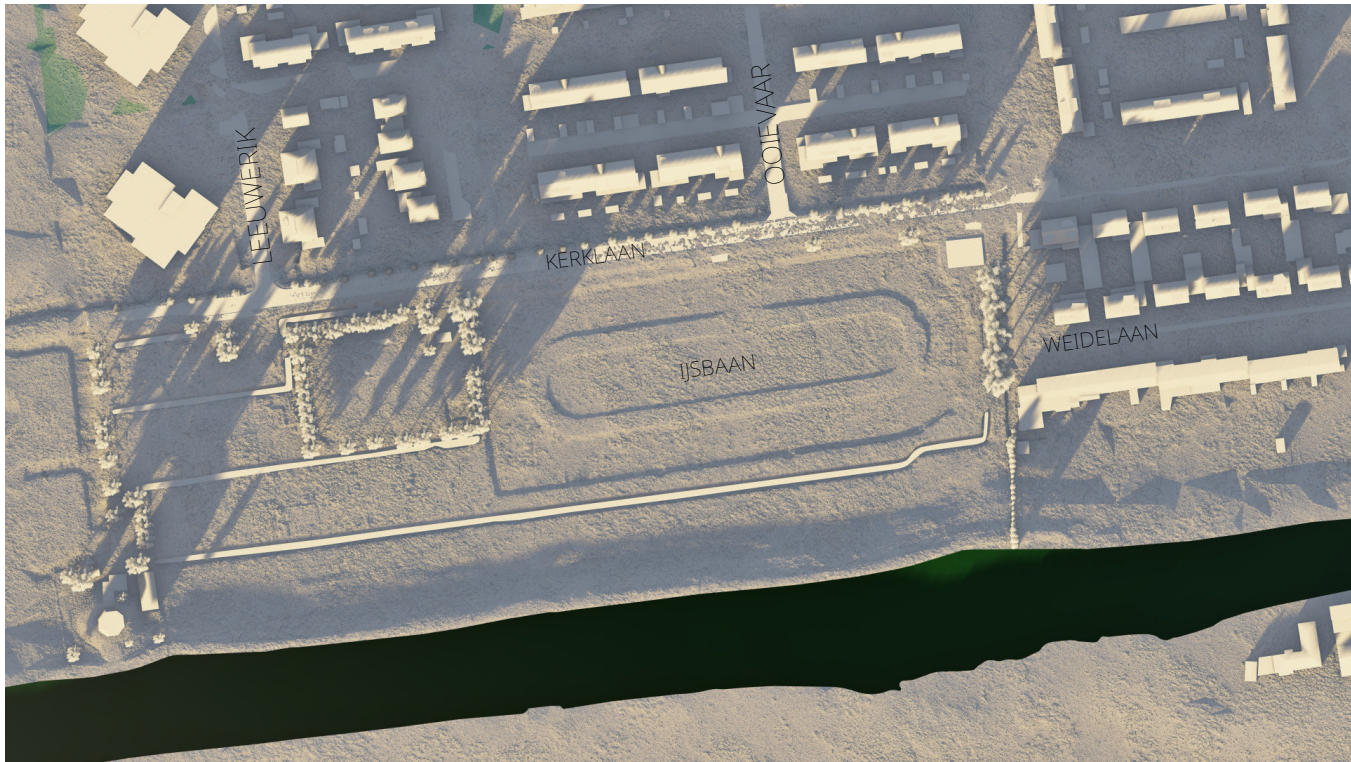


22 DECEMBER - 12:00 uur - BESTAANDE SITUATIE

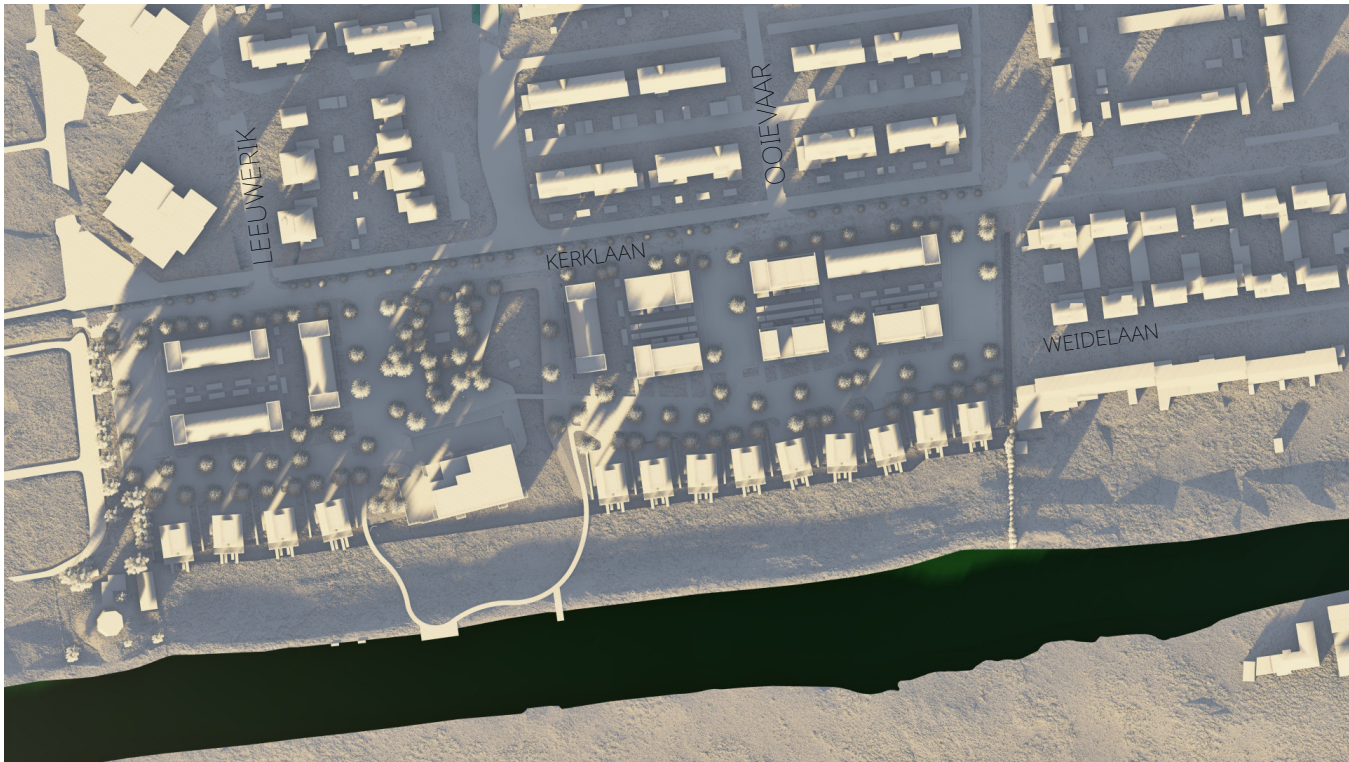


22 DECEMBER - 12:00 uur - NIEUWE SITUATIE





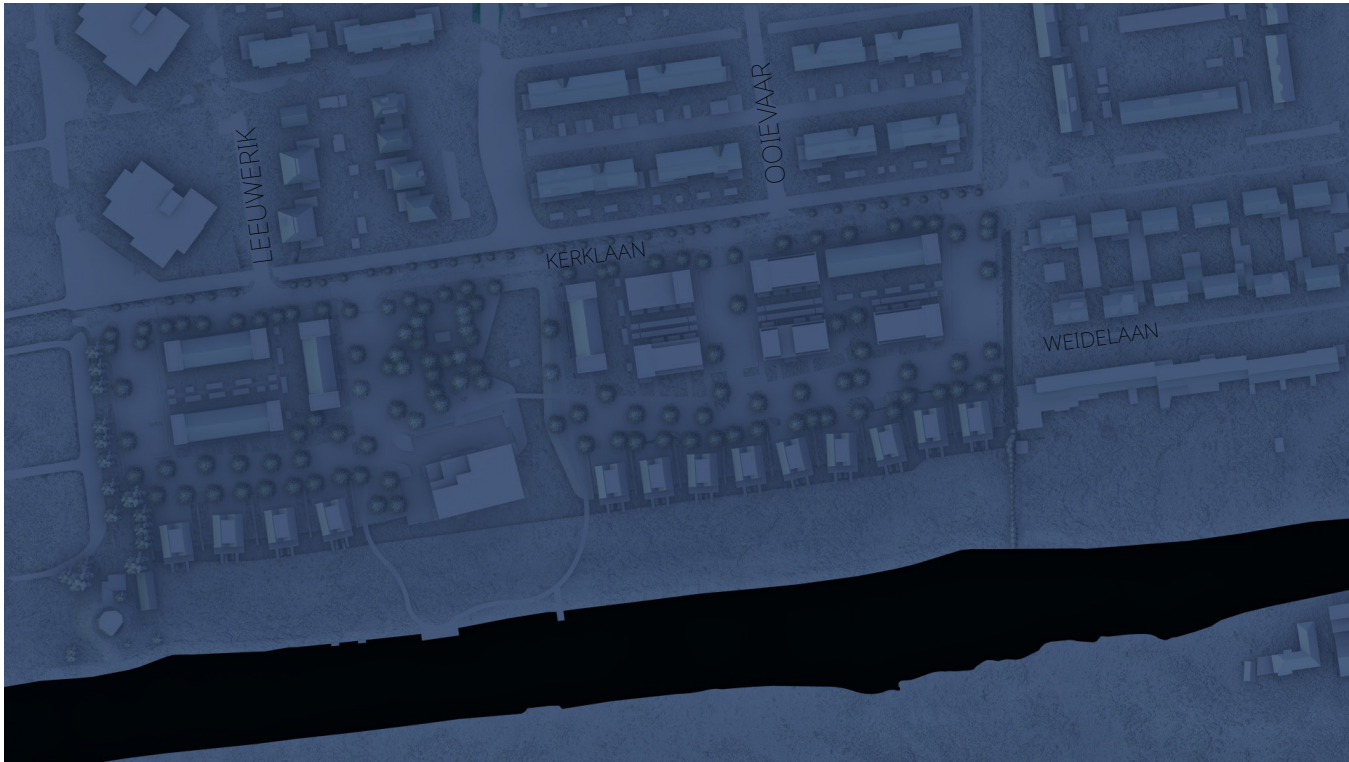
22 DECEMBER - 15:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



22 DECEMBER - 15:00 uur - NIEUWE SITUATIE



22 DECEMBER - 18:00 uur - BESTAANDE SITUATIE



22 DECEMBER - 18:00 uur - NIEUWE SITUATIE



CONCLUSIE

Er is een lichte- en een strenge- 'TNO-norm' geformuleerd. Landelijk wordt enkel de lichte norm gehanteerd. De 'TNO-normen' geven een richtlijn of er sprake is van voldoende bezonning en of er sprake is van goede bezonning. Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht. De normen zijn in principe gericht op de bezonning door een raam in de woonkamer. De norm is echter ook te gebruiken om te bepalen of er voldoende bezonning is op balkons, tuinen en/of andere buitenruimtes.

Voor de beoordeling in hoeverre de bezonningsituatie verslechtert, is het plan met de omgeving in 3D gemodelleerd. De tijdstippen van 09:00, 12:00, 15:00 en 18:00 (en alleen in juni 20:00) worden in alle maanden gehanteerd. De onderzochte tijdstippen zijn conform landelijke standaarden. Afhankelijk van het tijdstip veroorzaakt de nieuwe bebouwing na plaatsing verslechtingen ten opzichte van de huidige situatie.

Omdat de afstand van de nieuwbouw naar de bestaande bouw aan de overkant van de kerklaan zo groot is, is er eigenlijk alleen in december op een aantal plaatsen een waarneembare afname van het aantal zonuren in de tuin. Op een aantal plaatsen is er ook verbetering waarneembaar, doordat grote bestaande bomen niet in de nieuwe situatie terug komen.

Er treedt voor een aantal woningen een zeer beperkte verslechtering van het aantal zonuren op. Hiermee voldoen de woning ook in de nieuwe situatie aan de lichte TNO norm. In het BBL worden geen eisen gesteld aan bezonning, alleen aan daglichttoetreding en die verandert niet.

Nu ook in de nieuwe situatie voldaan wordt aan de lichte-norm en de nieuwbouw een beperkte invloed heeft, is het plan daarmee in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening voor het aspect bezonning.

EN
ZO®

architectuur **N** interieur
www.enzoarchitecten.nl