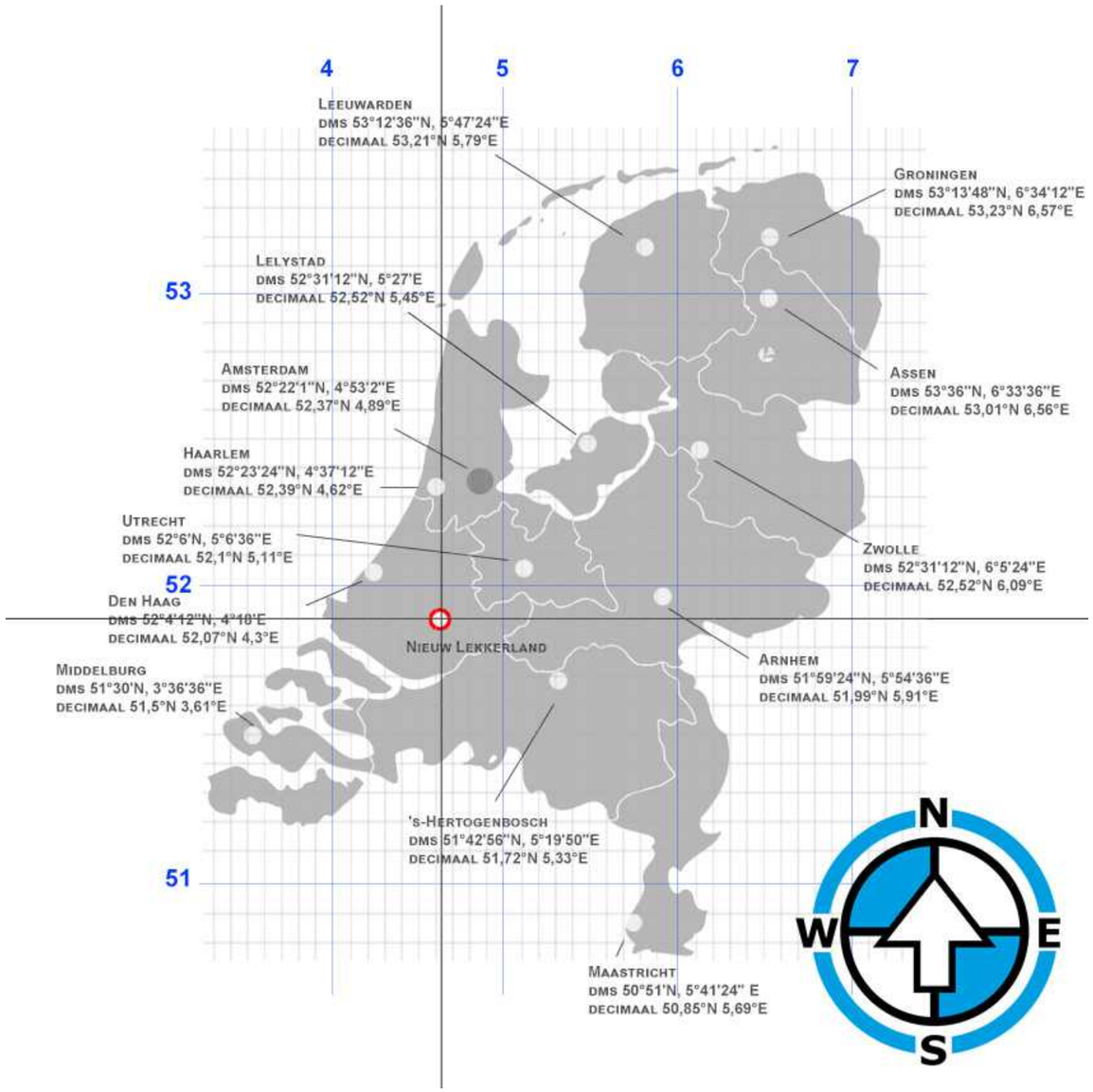
Bezonningsstudie

Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



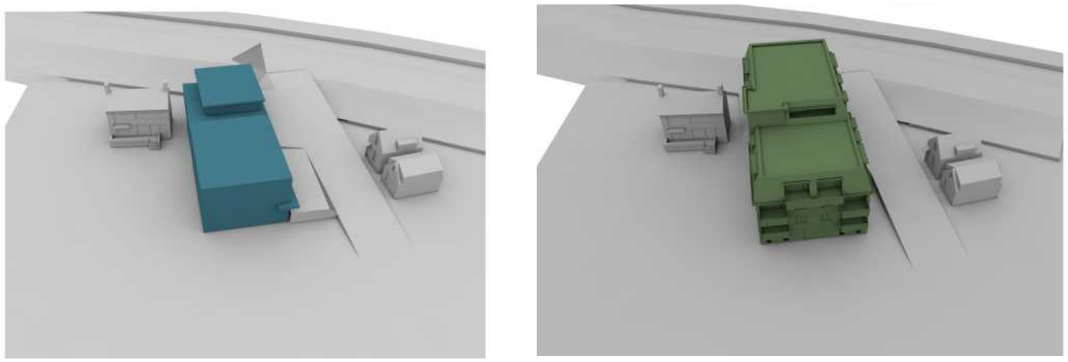
Datum: 26 augustus 2020
Locatie: Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland

3D TEKENWERK

3DL Bouwkundig & 3D Tekenwerk
Biesbosch 27
7908 HJ Hoogeveen
T 06 453 06 528
E info@3dl.nl
W www.3dl.nl

Het doel van deze studie is het inzichtelijk maken van gewijzigde schaduwval ten gevolge van veranderingen in de bebouwing op het kavel van Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland.





het blauwe volume links betreft de bestaande situatie
het groene volume rechts is de nieuwe situatie

De bezonningstudie bestaat uit afbeeldingen waarbij de schaduw veroorzaakt door de bebouwing op het kavel van het adres Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland geprojecteerd wordt op de belendende kavels.

- De bezonningstudie in top view is gemaakt voor de volgende data;

19 februari
21 maart
21 juni
21 december

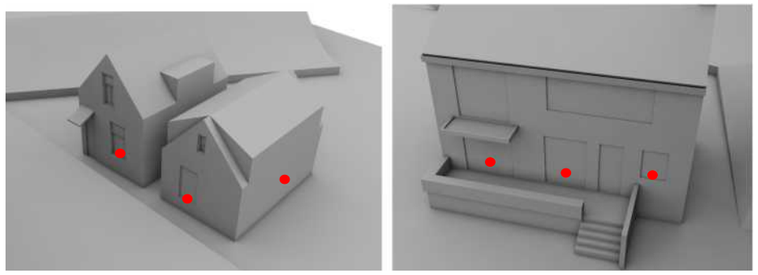
De analyse voor de lichte TNO bezonningsnorm is gemaakt voor 19 februari

Groenvoorzieningen, schuttingen en andere objecten worden niet in de bezonningsstudie weergegeven.

De nauwkeurigheid van de bezonningsstudie is afhankelijk van het aangeleverde tekenwerk. Daarom stelt 3DL Bouwkundig & 3D Tekenwerk zich niet aansprakelijk voor afwijkingen in de beschaduwing door foutief aangeleverde informatie en/of afwijkingen in de beschaduwing vanwege aannames in hoogtematen van het belendende terrein.

De volgende gegevens zijn gebruikt voor het maken van het 3D model voor deze studie:

20164 - Sketchup - bestaand 3DL.SKP
20164 - Sketchup - nieuw def 3DL.SKP



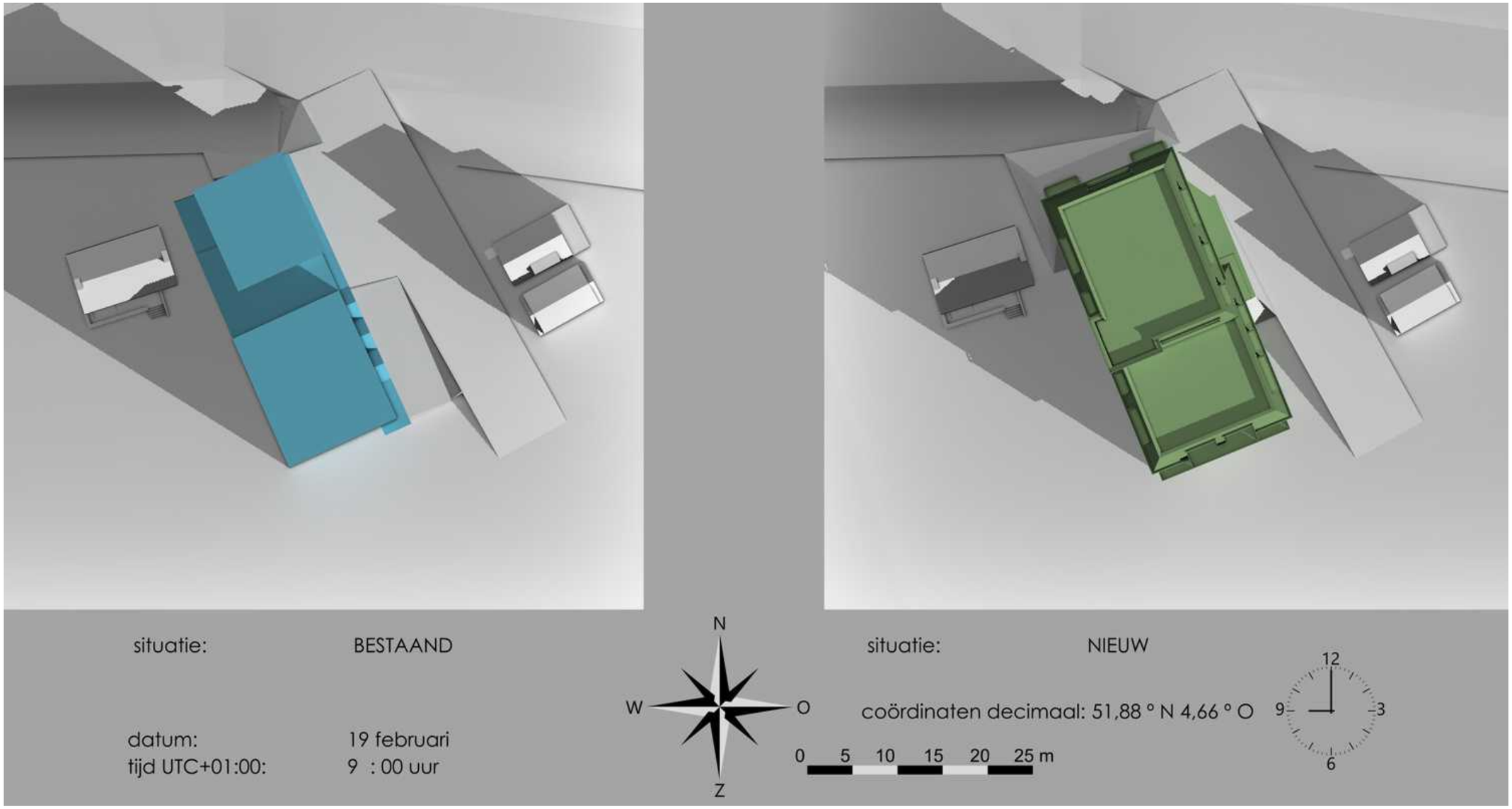
de rode stippen zijn de meetpunten die worden gehanteerd bij het toetsen op de lichte tno bezonningsnorm

Uitleg bij de tekeningen;
Op de tekeningen op de hierna volgende pagina's ziet u met grijze vlakken de schaduw van de bestaande situatie.

Het groene volume is de nieuwe situatie
Het blauwe volume is de bestaande situatie
Het grijs witte volume is de bestaande situatie van de buren.

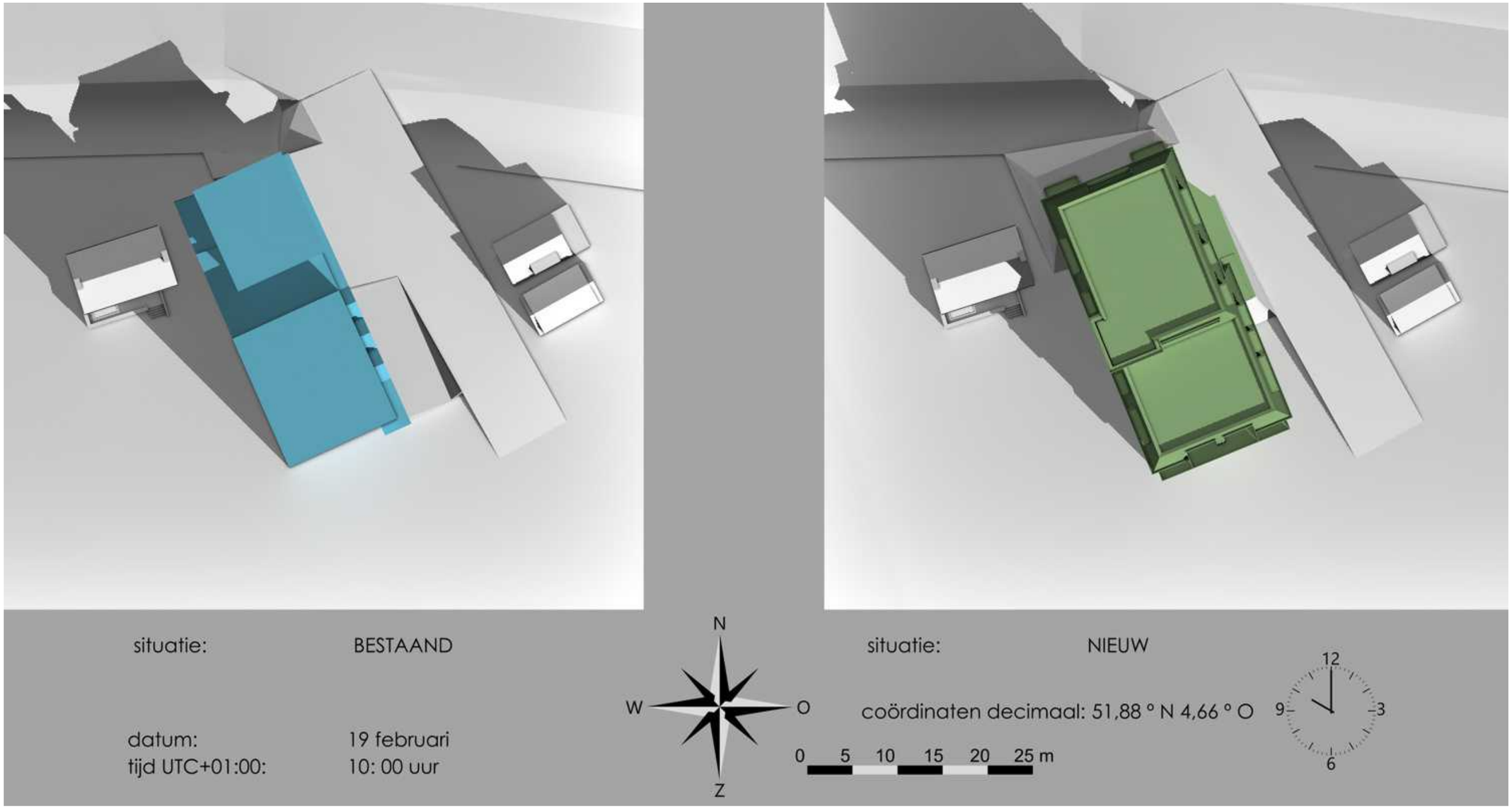
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



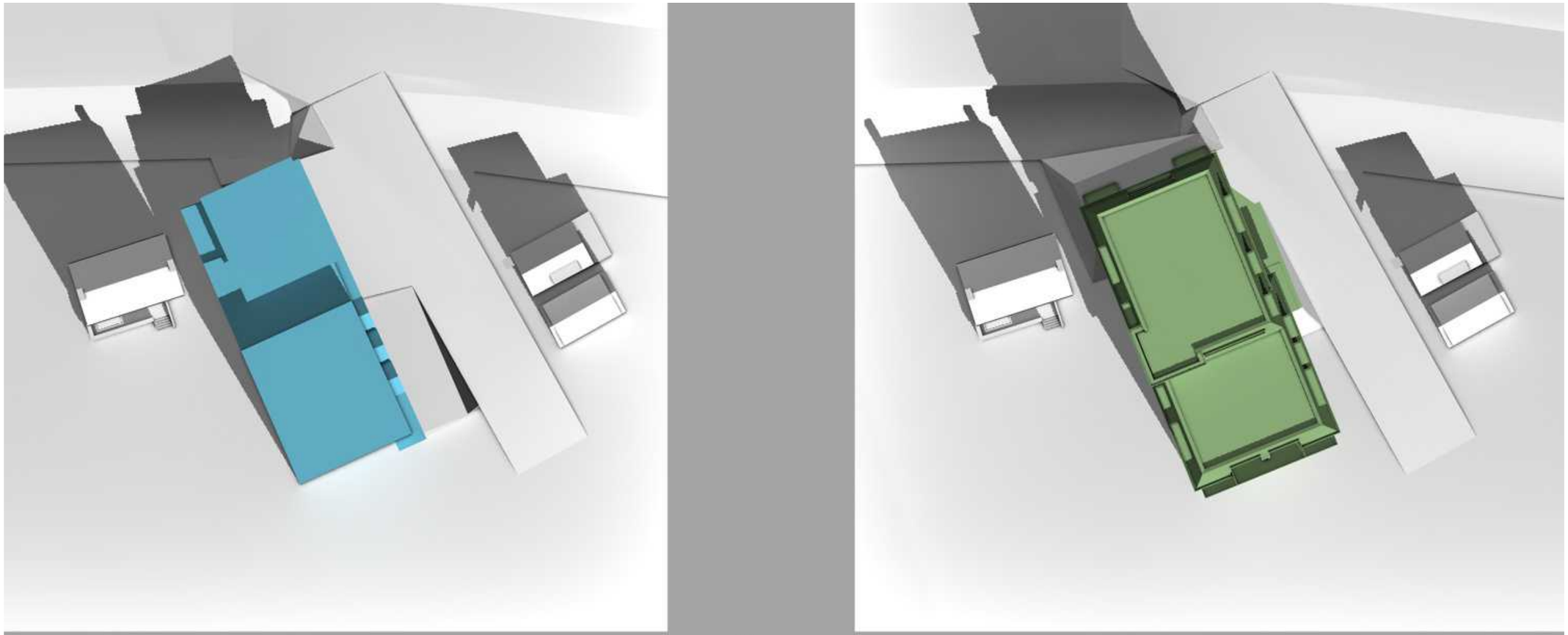
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



situatie: BESTAAND

datum: 19 februari
tijd UTC+01:00: 11: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

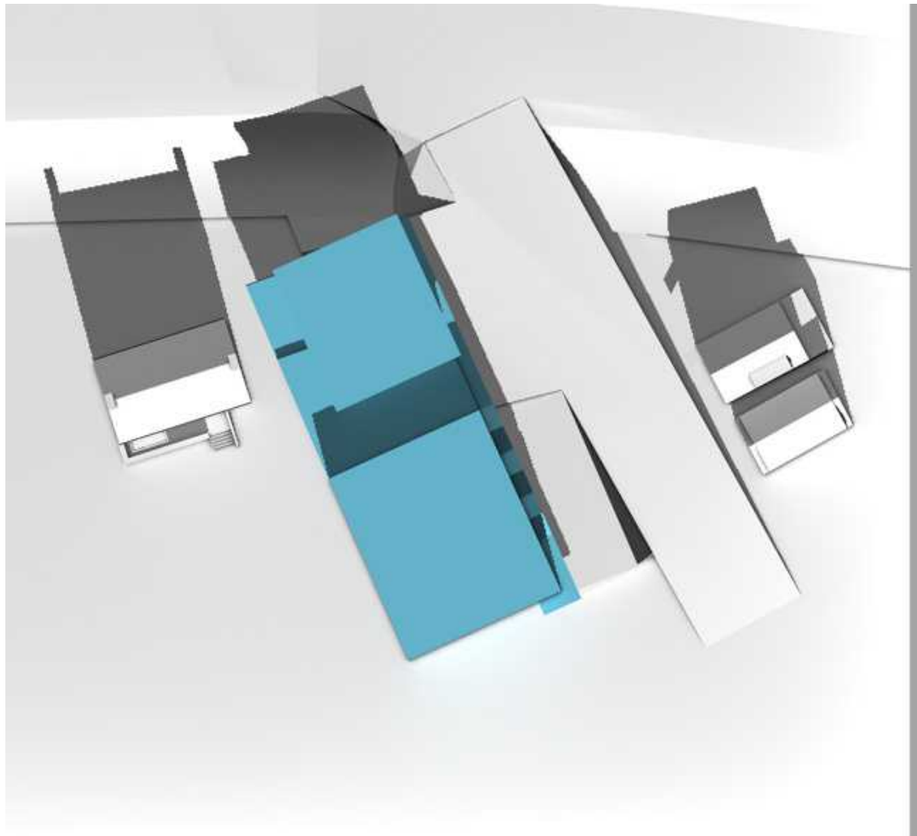
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

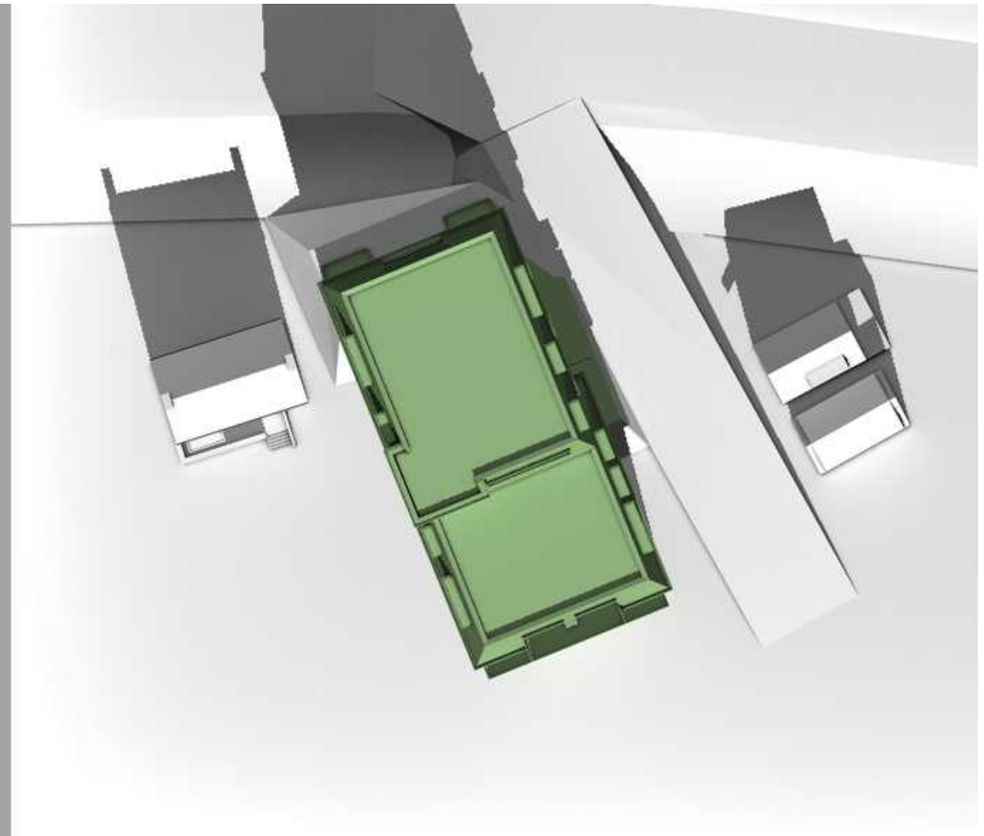
0 5 10 15 20 25 m

12
9 3
6

3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

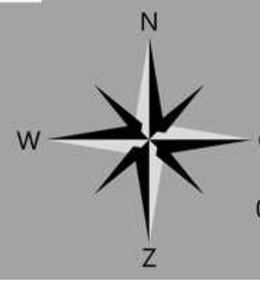
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 19 februari
tijd UTC+01:00: 12: 00 uur



situatie: NIEUW

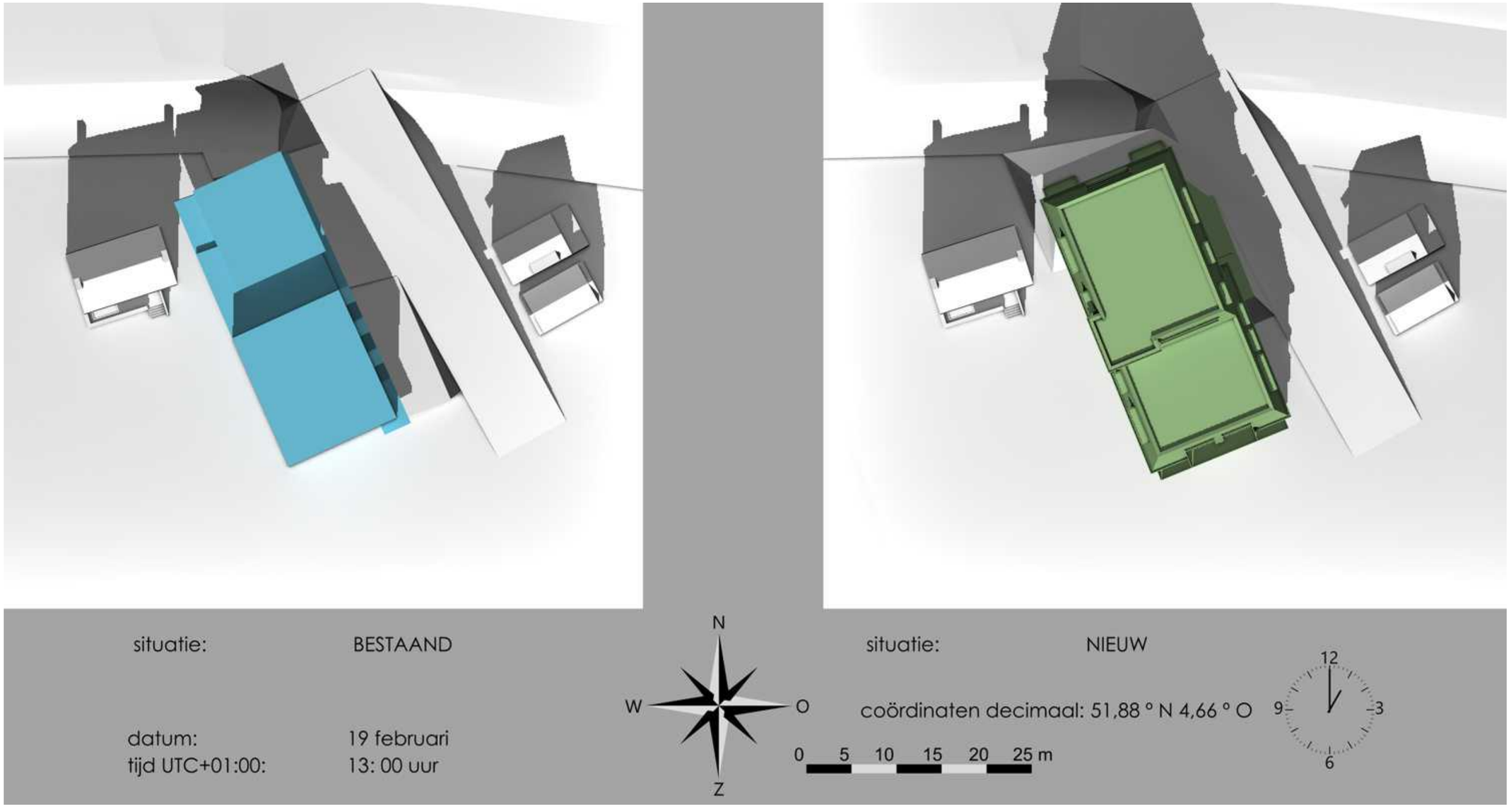
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

0 5 10 15 20 25 m



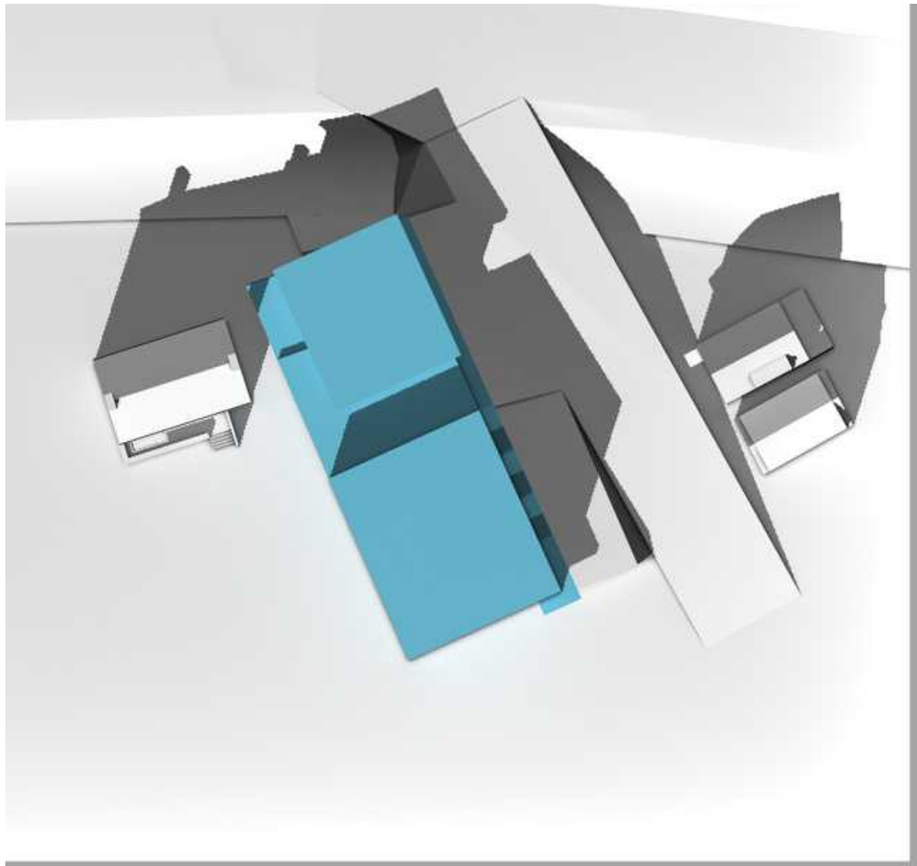
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

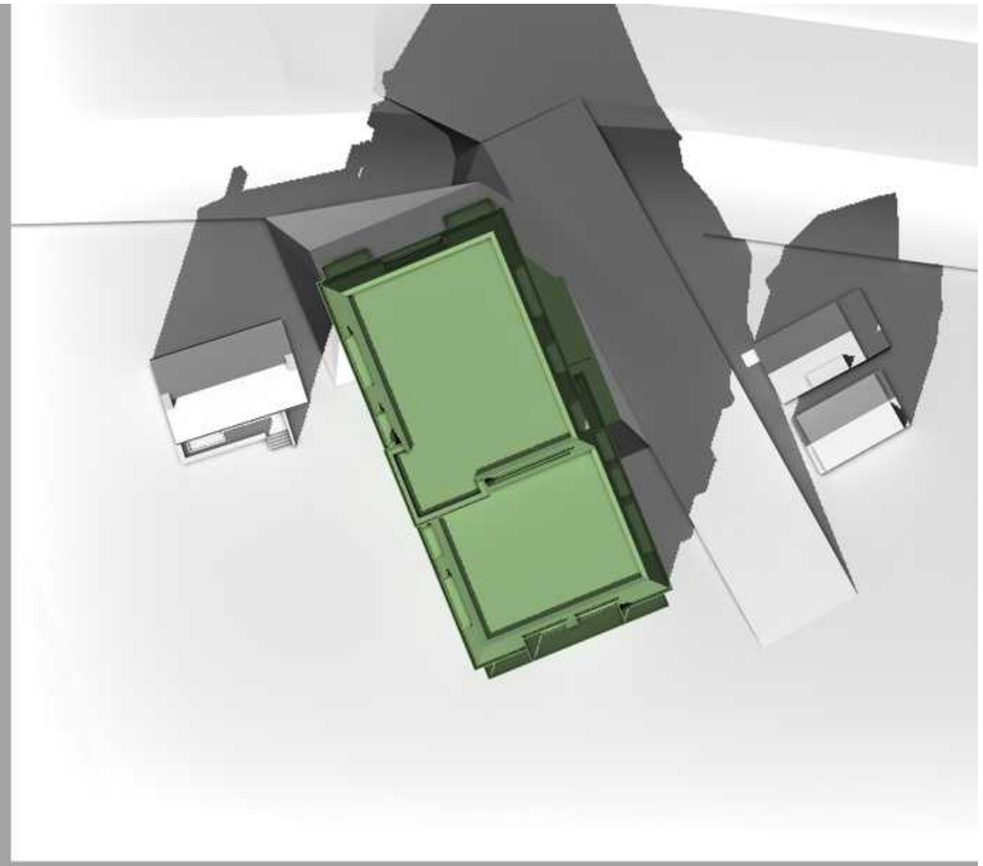
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

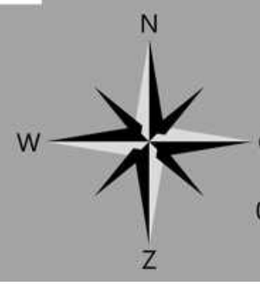
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 19 februari
tijd UTC+01:00: 14: 00 uur



situatie: NIEUW

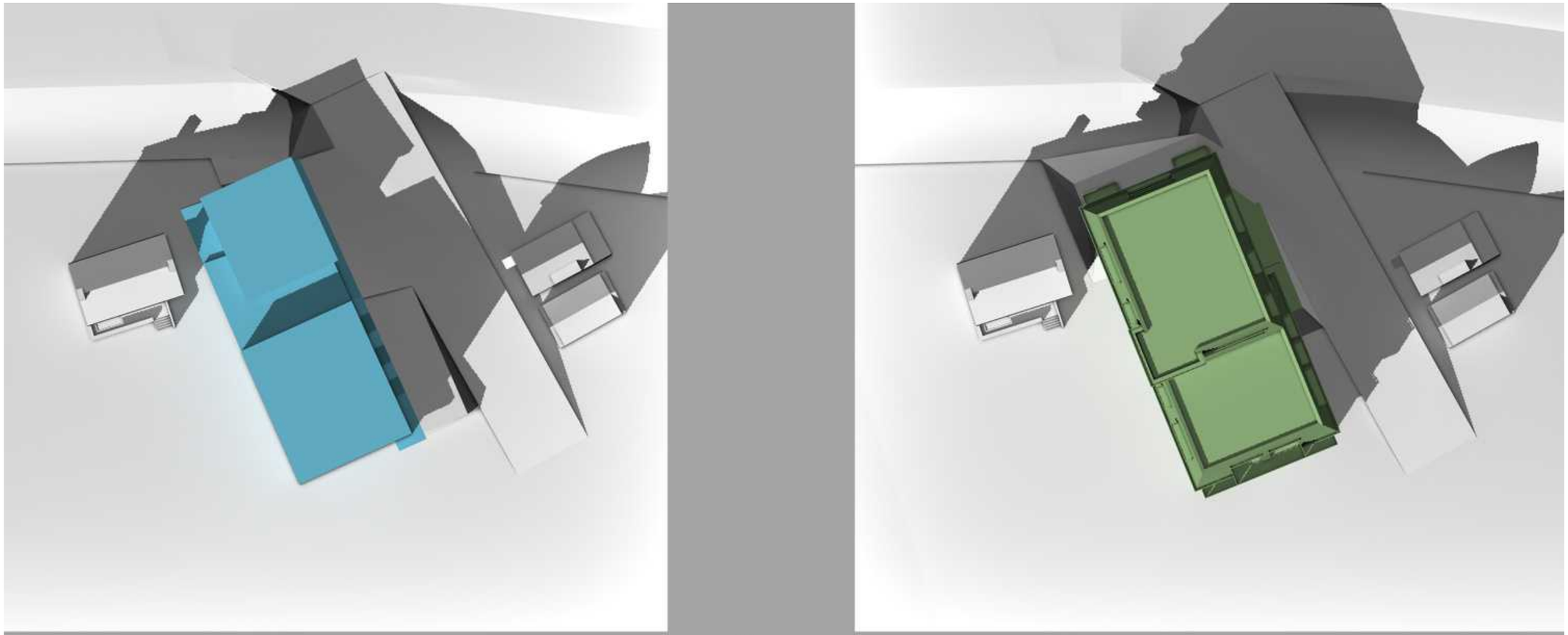
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

0 5 10 15 20 25 m



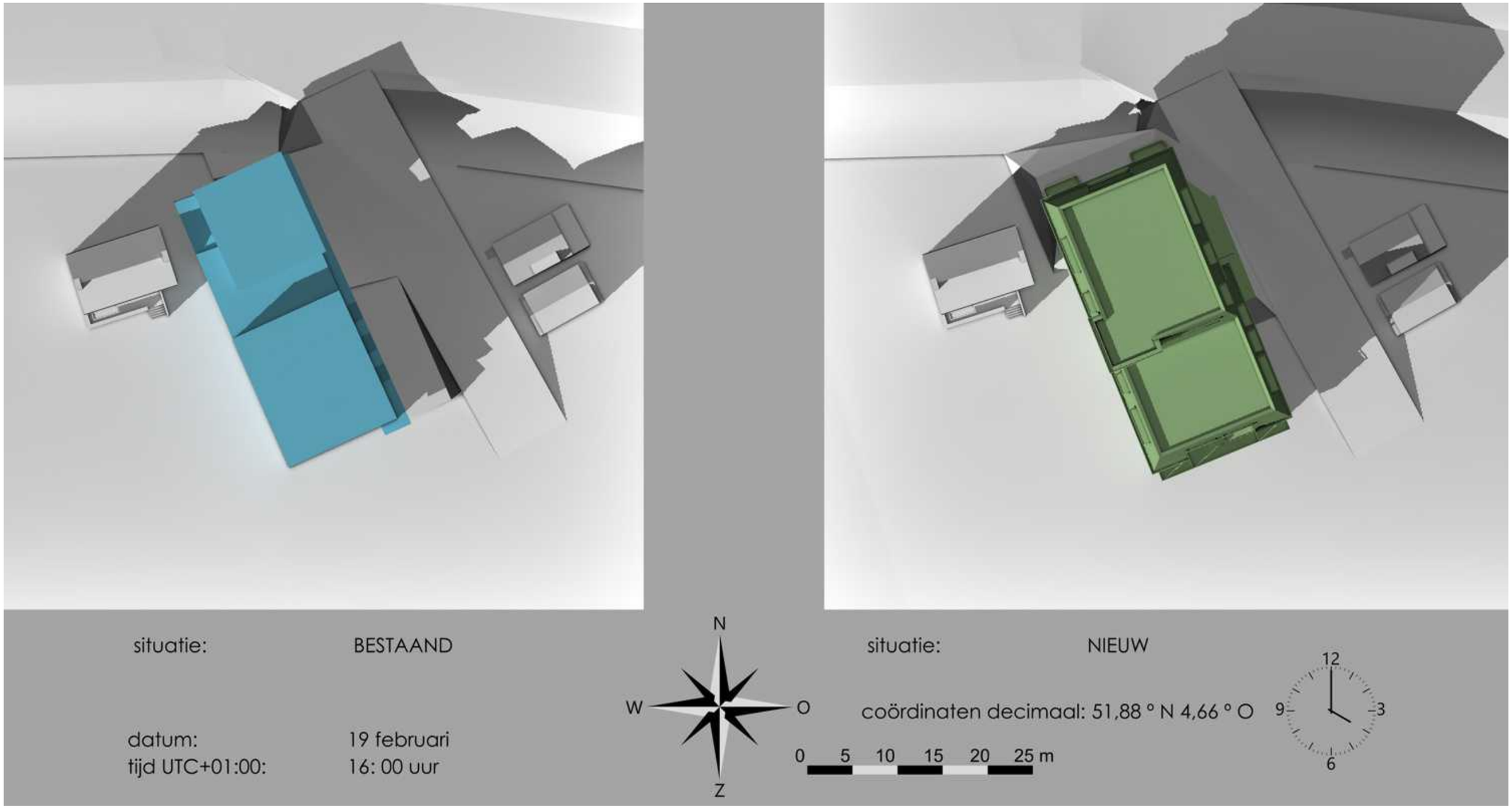
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



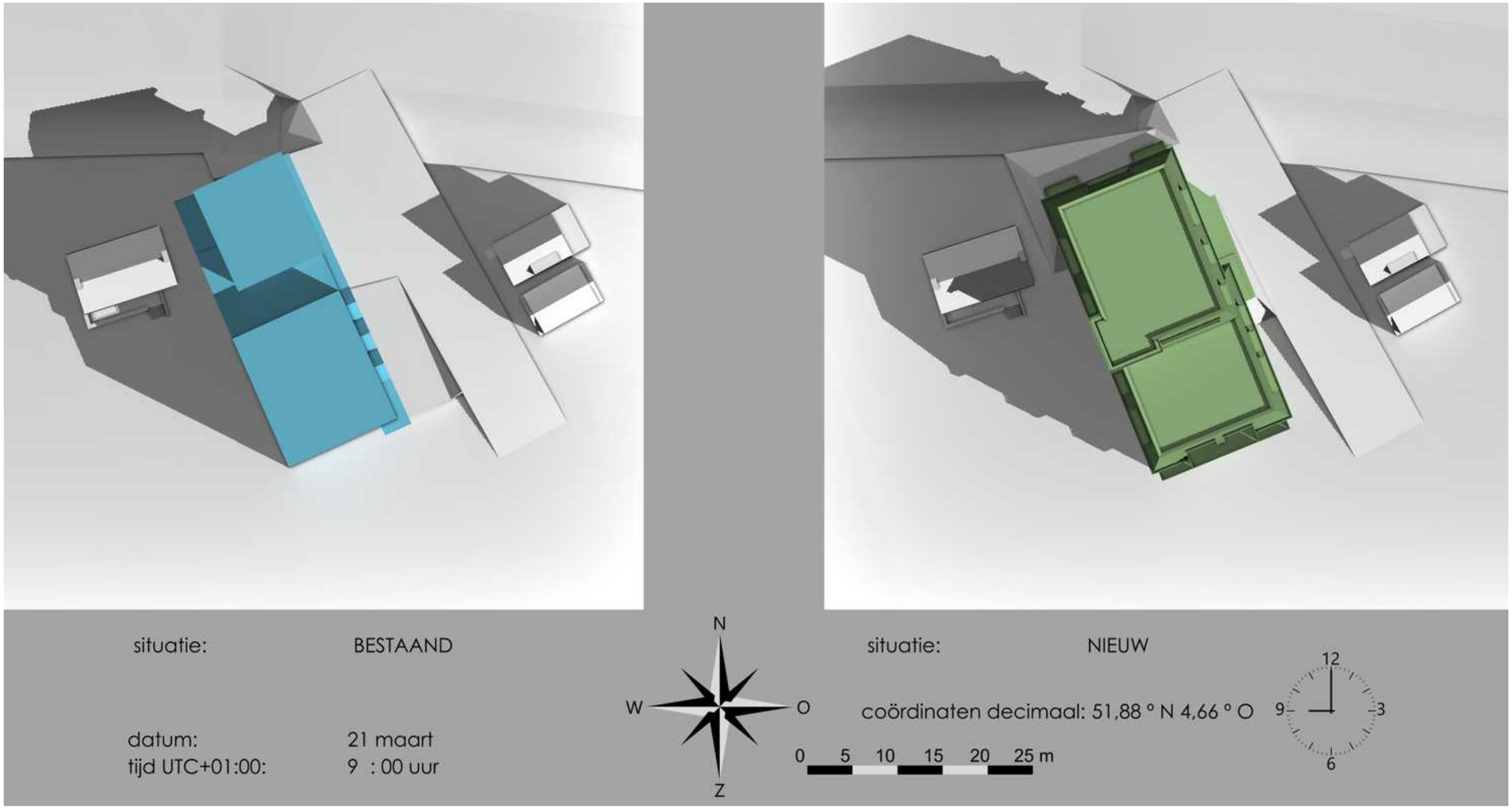
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



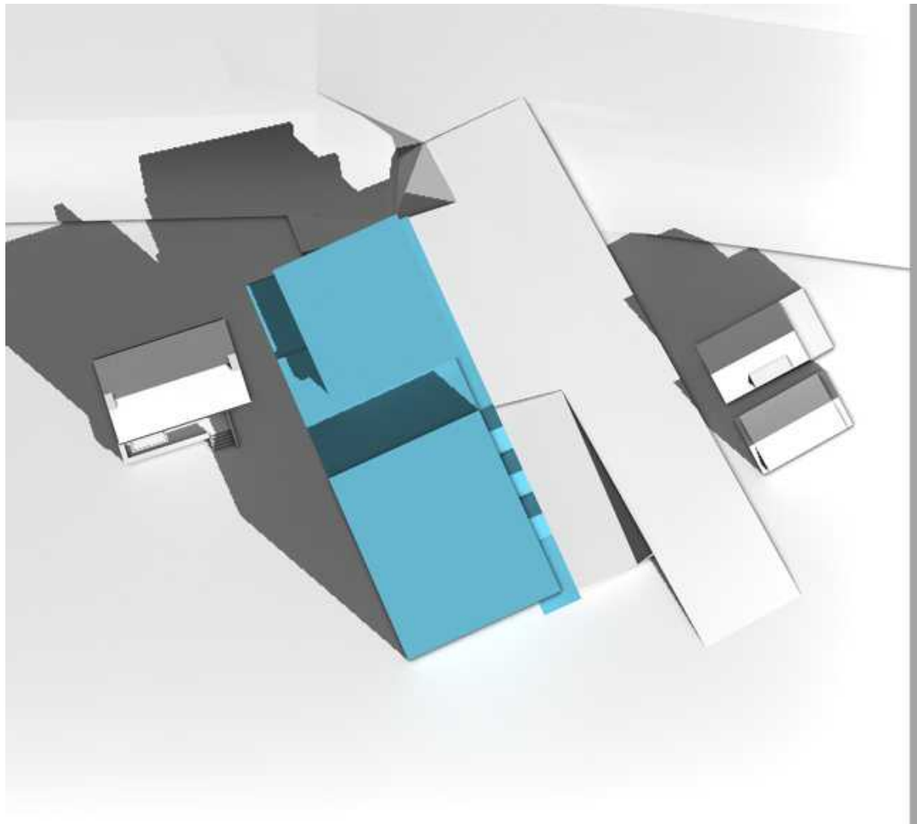
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

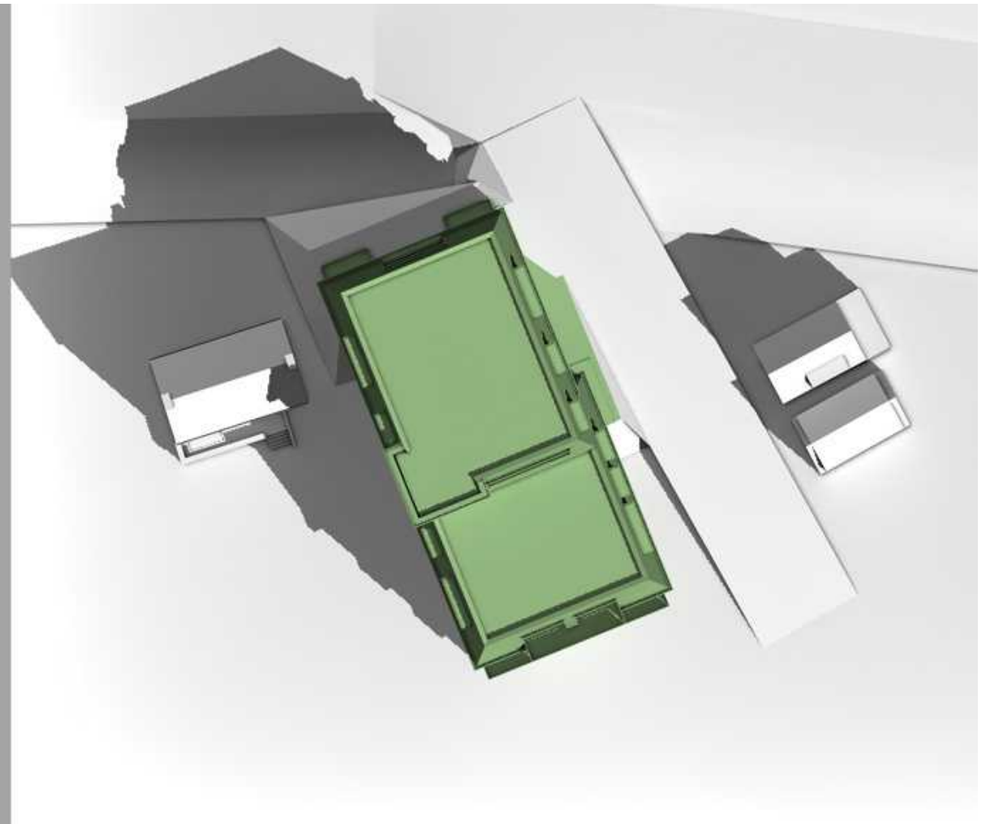
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

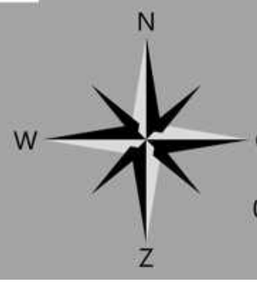
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 10: 00 uur



situatie: NIEUW

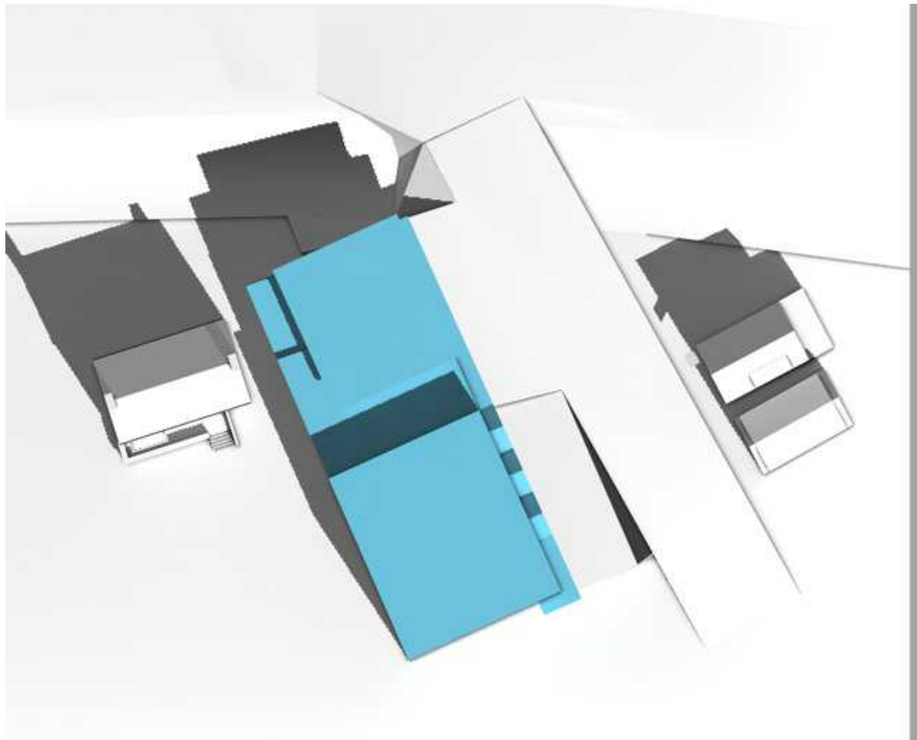
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

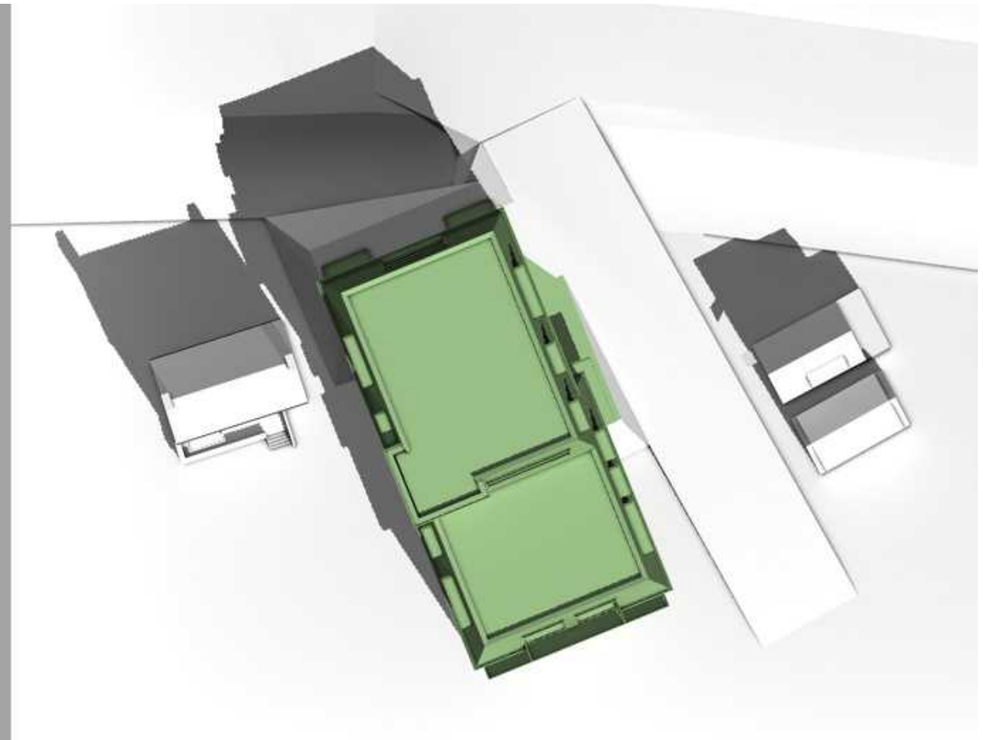




3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

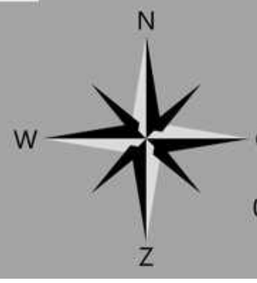
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 11: 00 uur



situatie: NIEUW

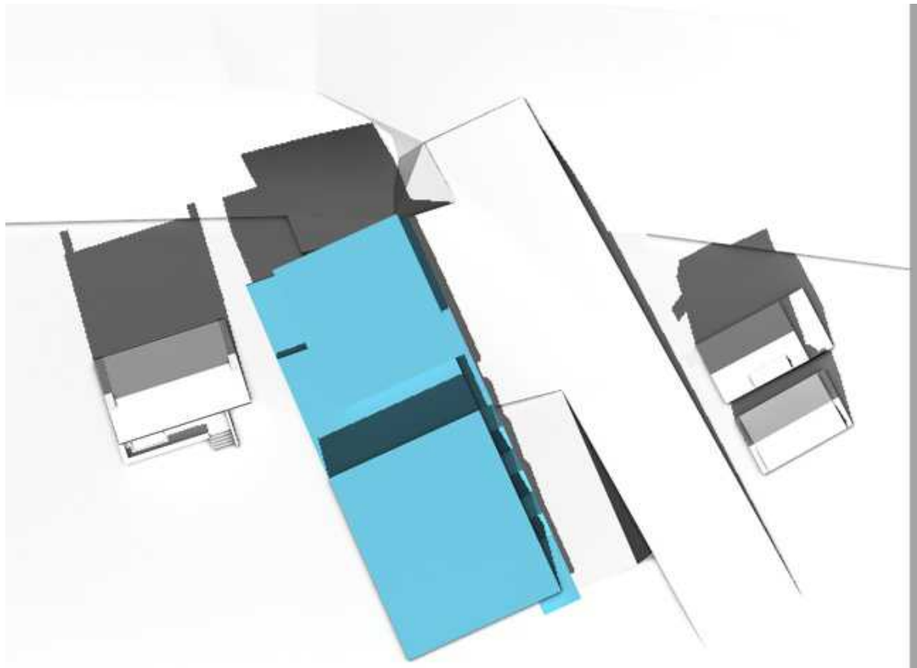
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

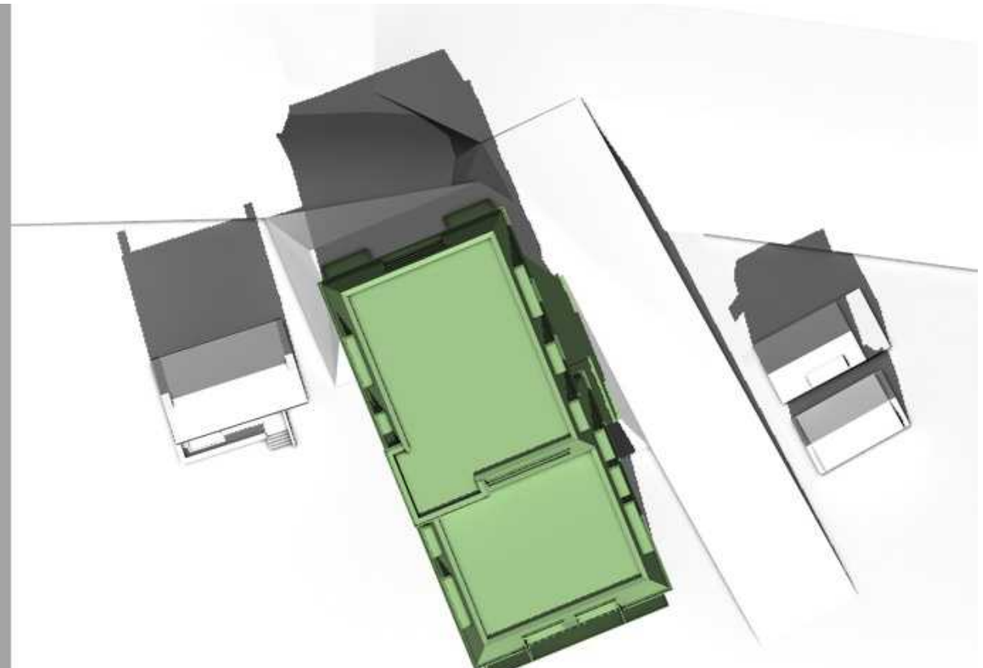
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 12: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

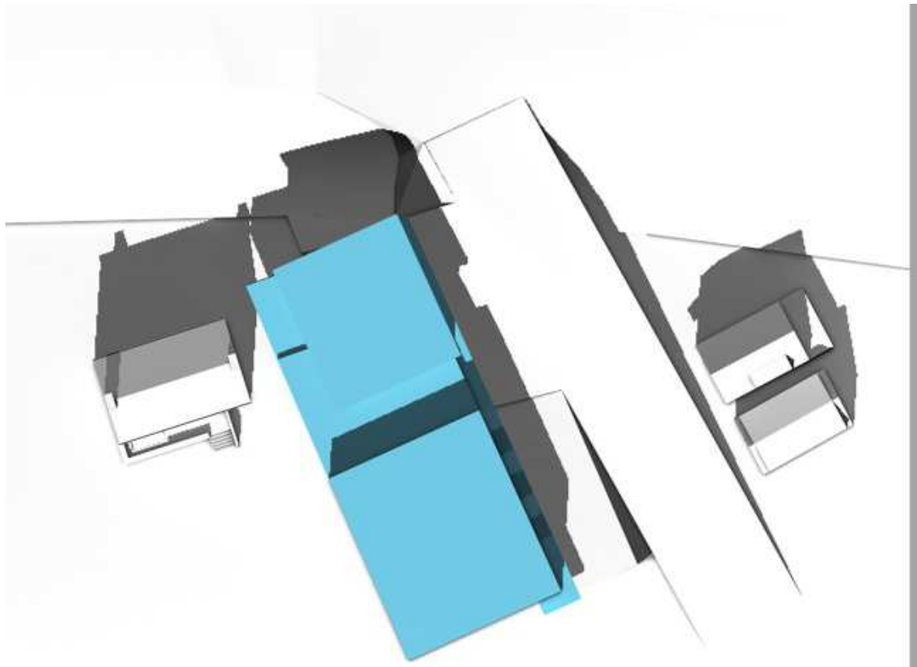
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

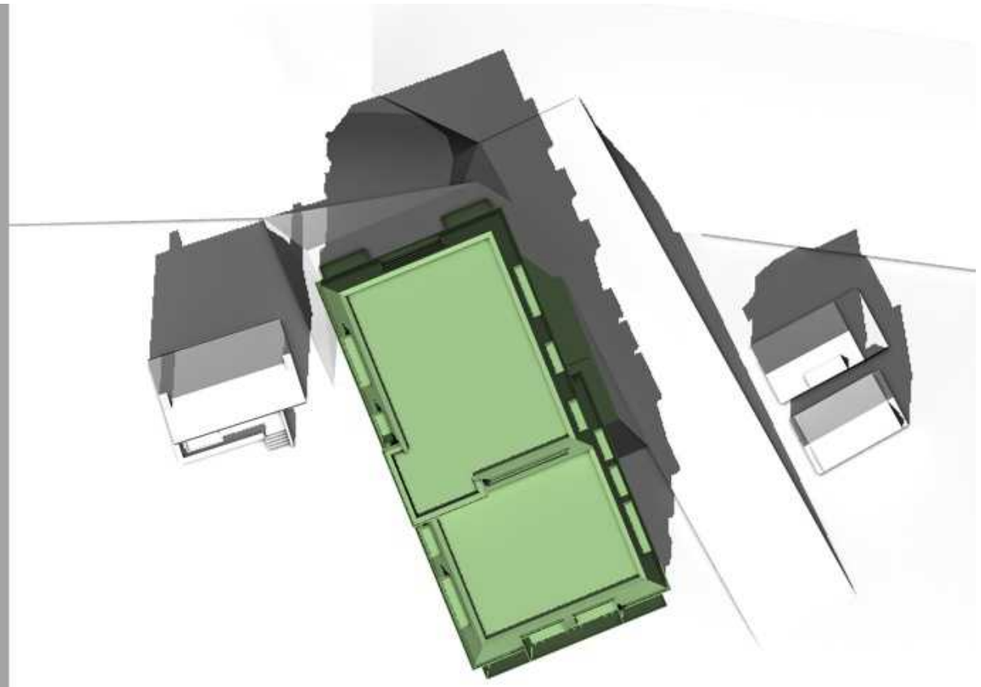
0 5 10 15 20 25 m

12
9 3
6

3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 13: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

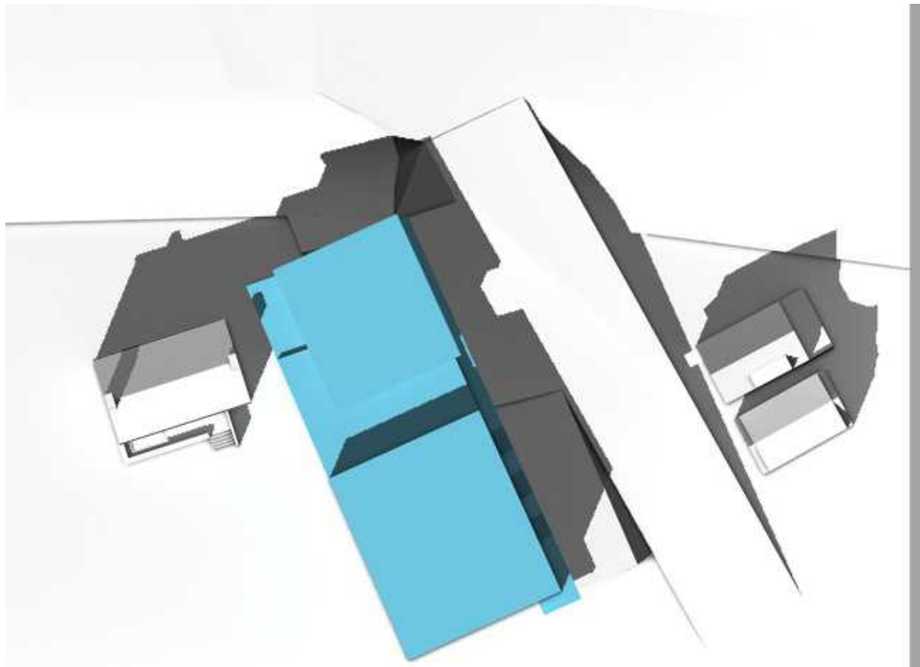
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

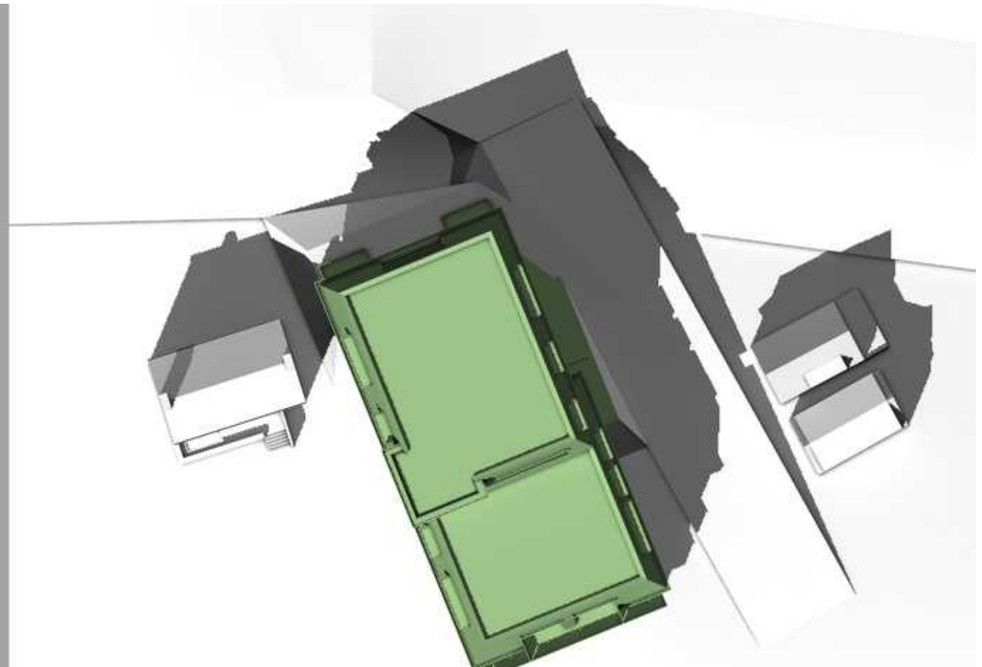
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

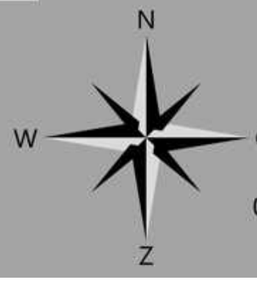
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 14: 00 uur



situatie: NIEUW

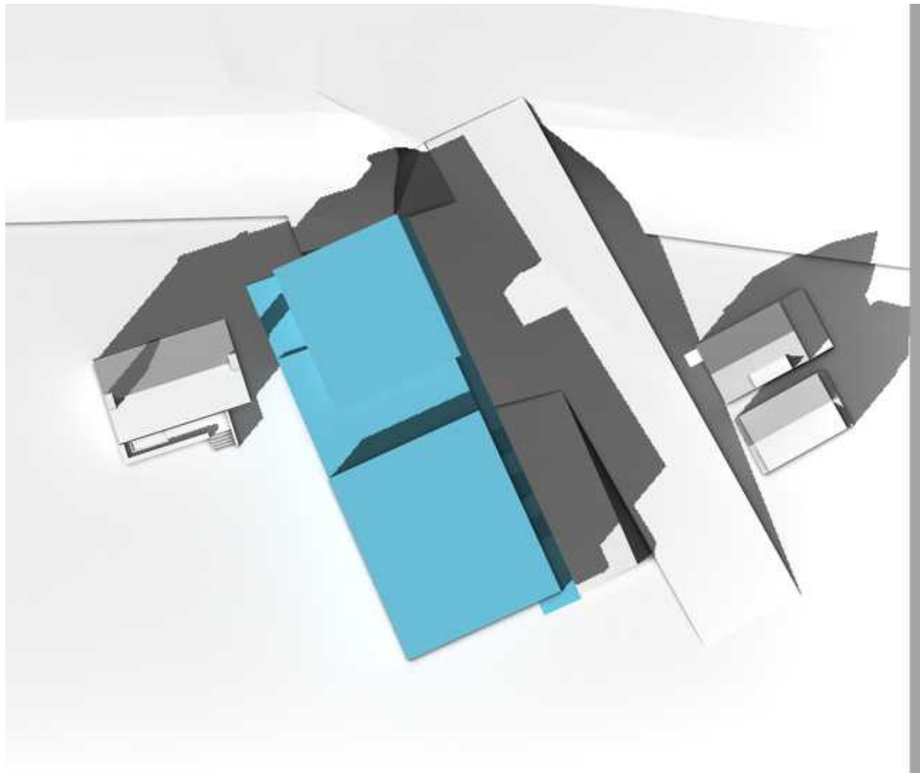
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

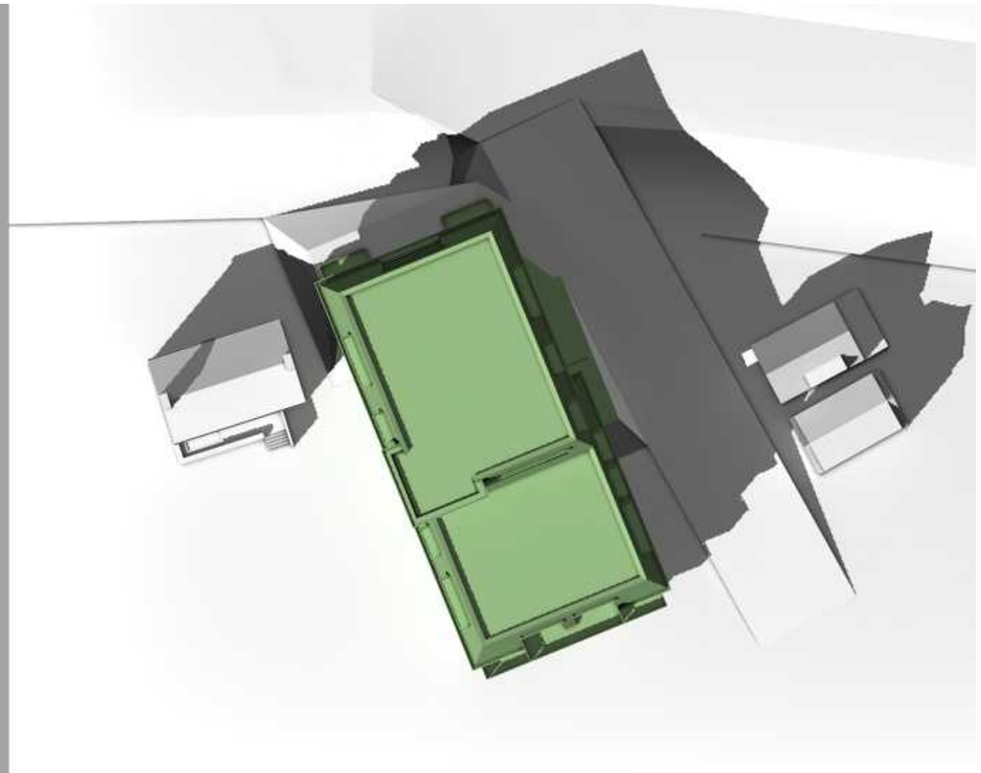
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

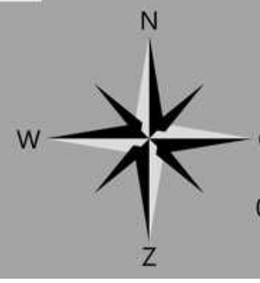
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 15: 00 uur



situatie: NIEUW

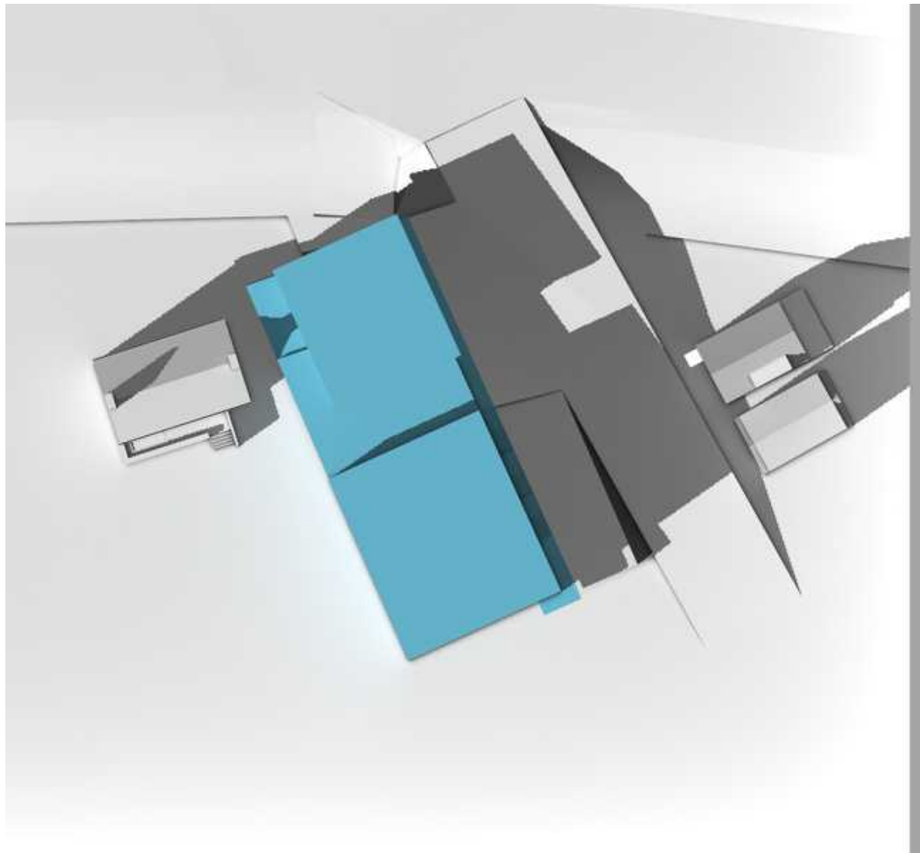
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

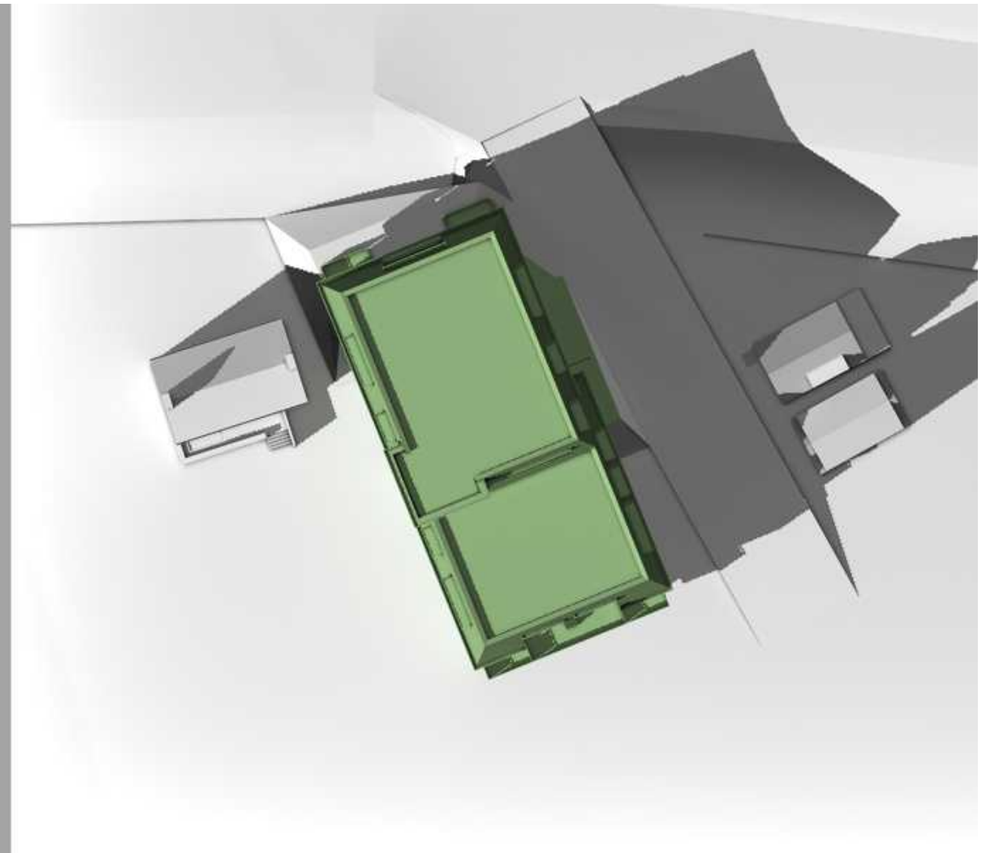
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

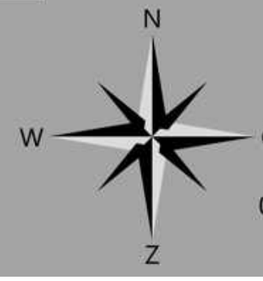
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 maart
tijd UTC+01:00: 16: 00 uur



situatie: NIEUW

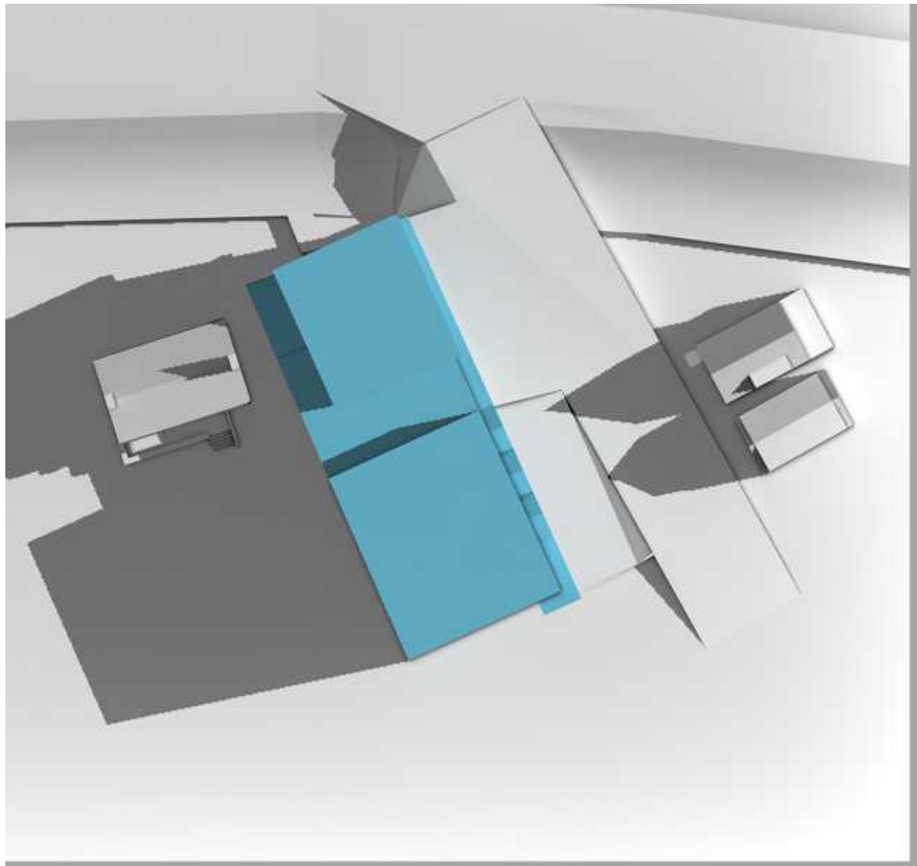
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

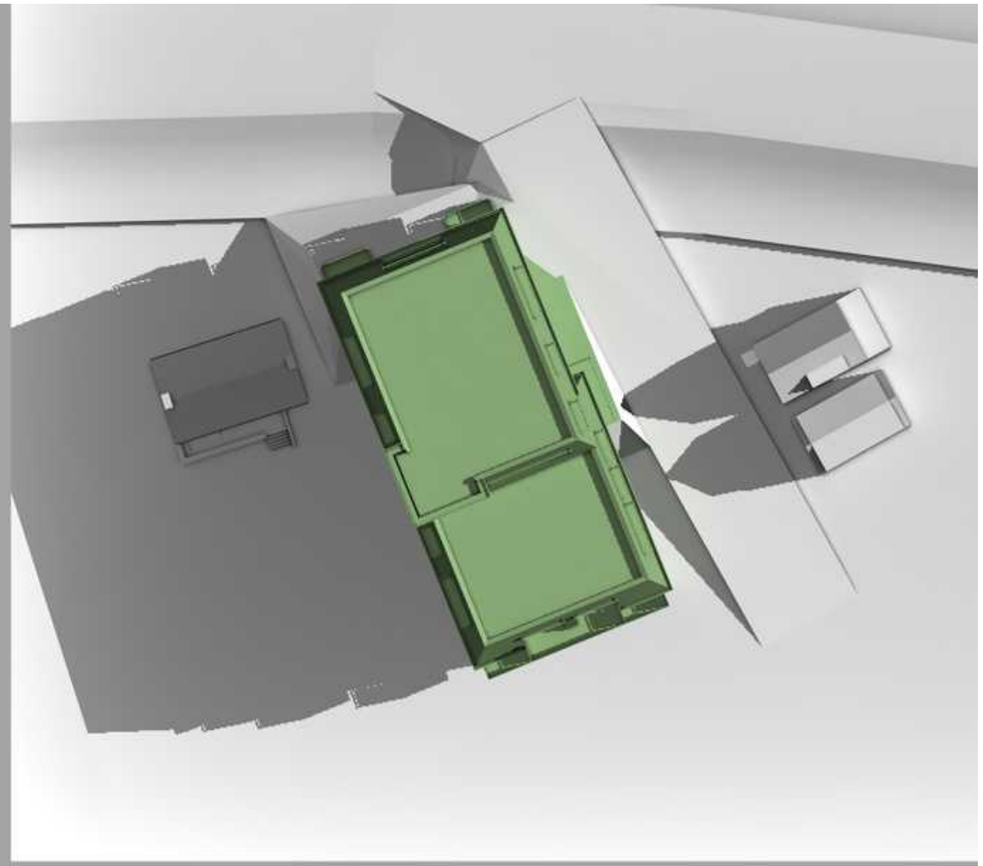
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

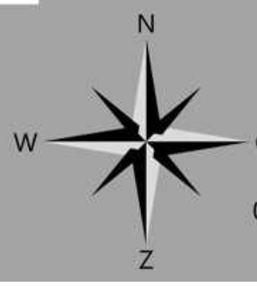
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 8 : 00 uur



situatie: NIEUW

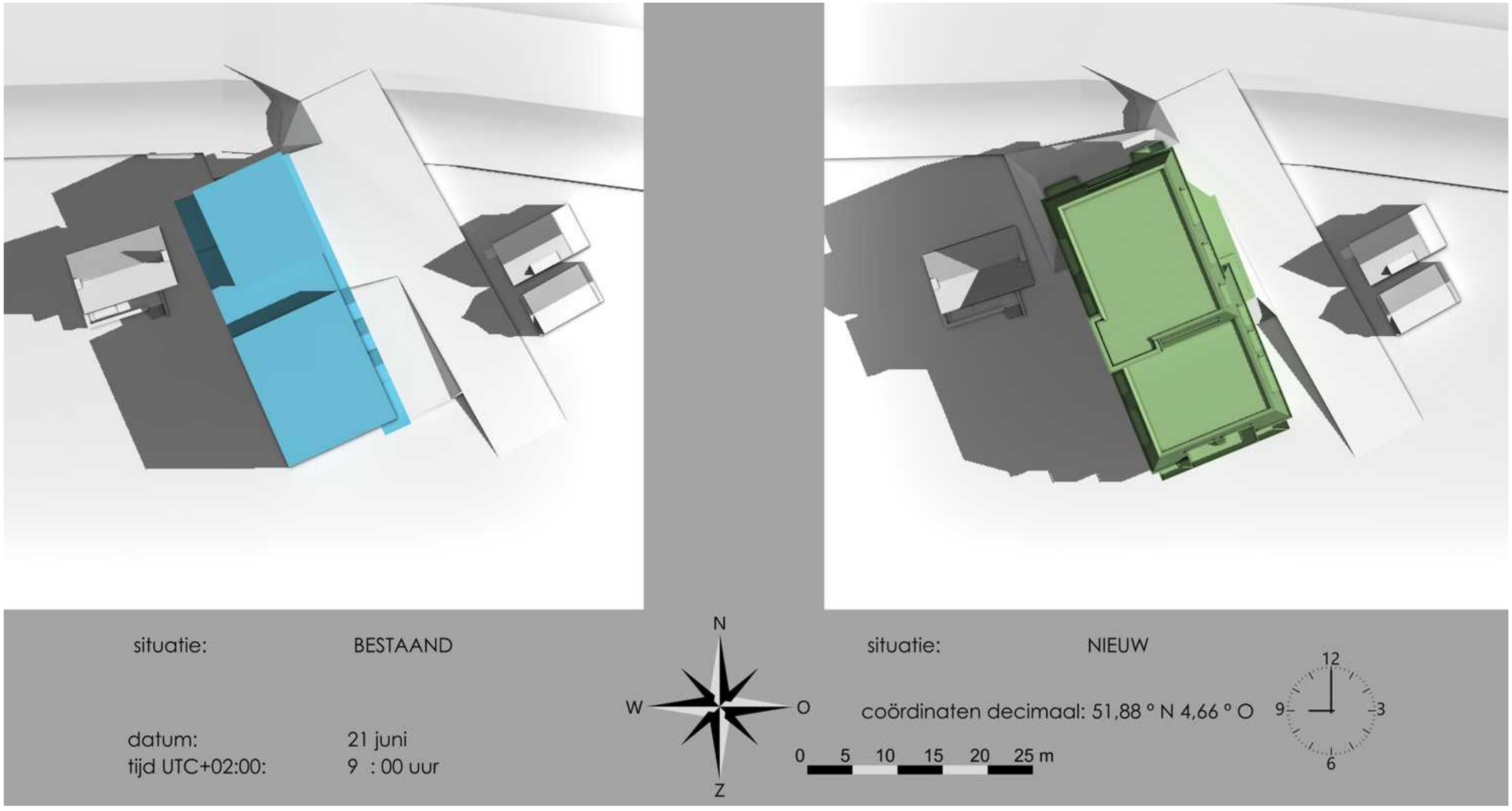
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

0 5 10 15 20 25 m



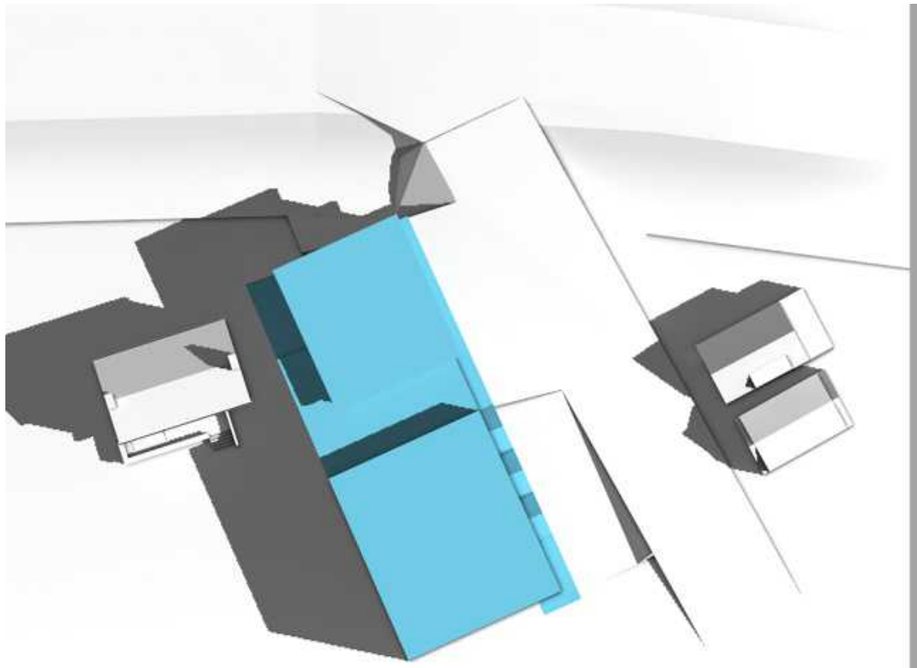
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

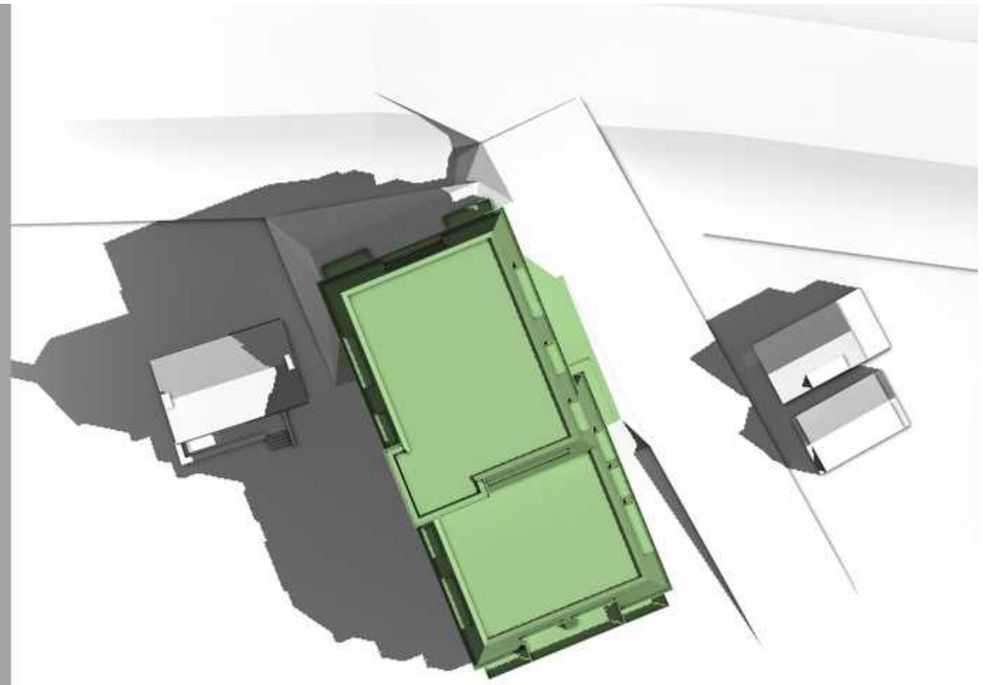
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

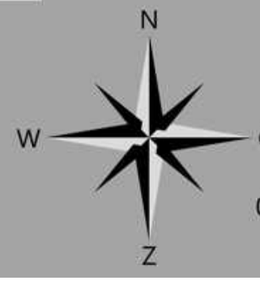
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 10: 00 uur



situatie: NIEUW

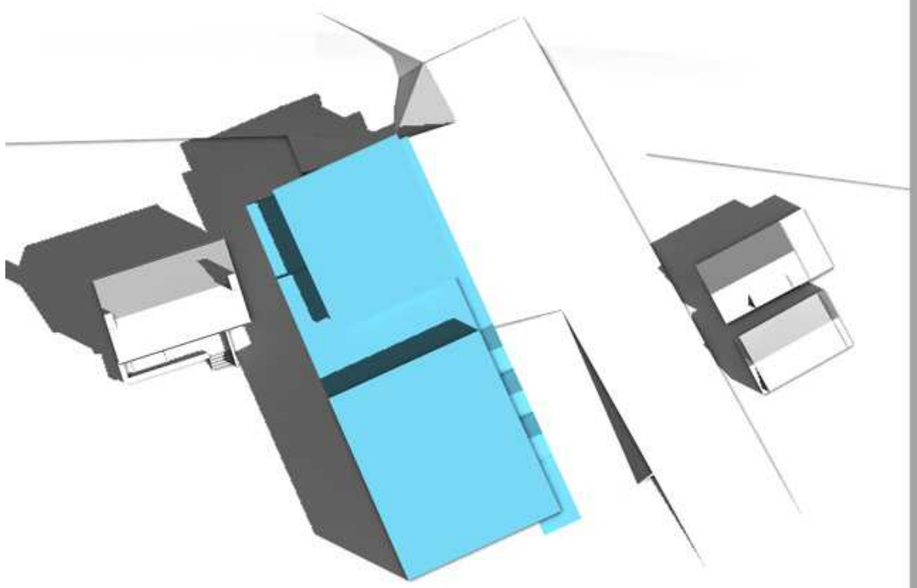
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

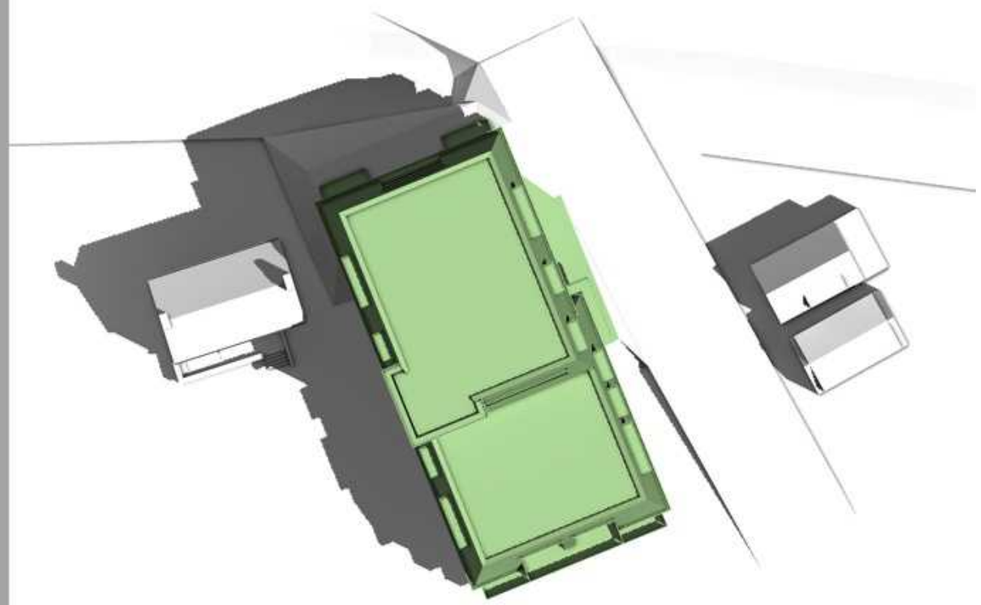
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 11: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

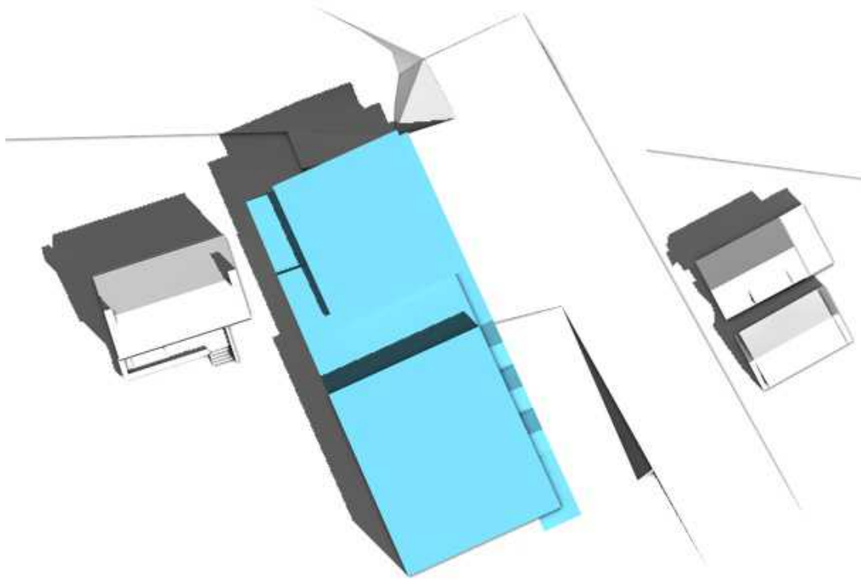
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

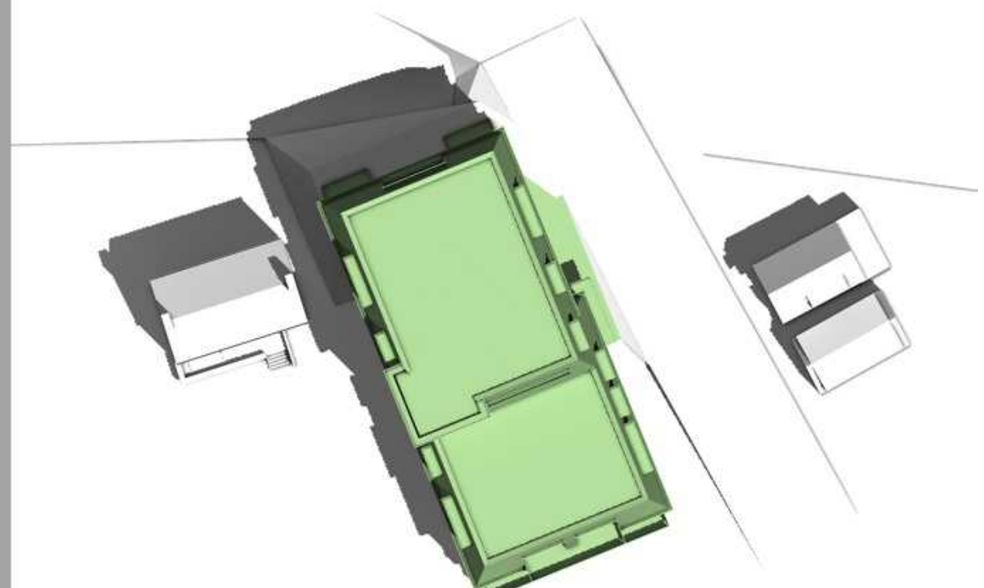
0 5 10 15 20 25 m

12
9 3
6

3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

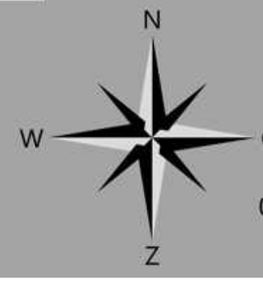
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 12: 00 uur



situatie: NIEUW

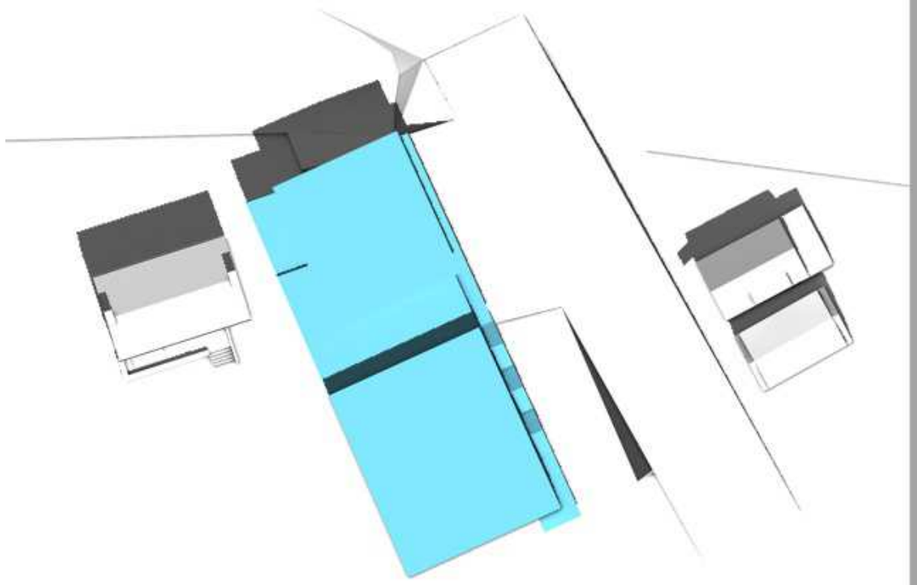
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

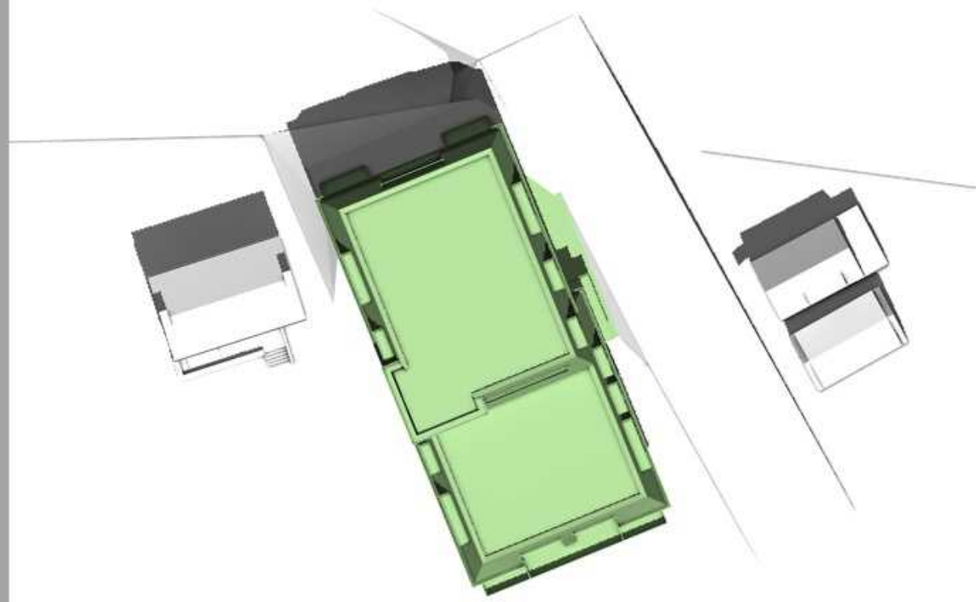
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 13: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

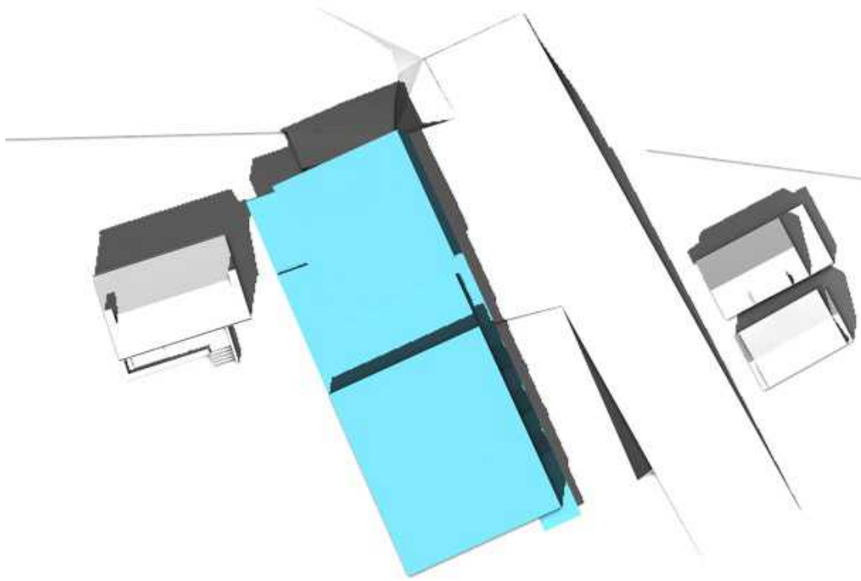
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

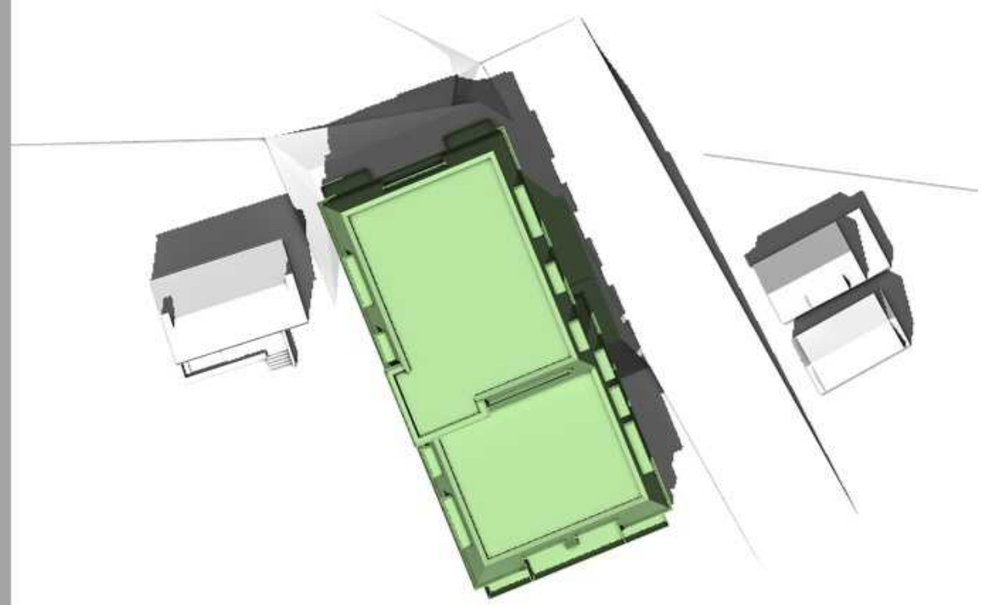
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

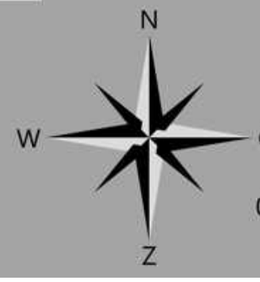
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 14: 00 uur



situatie: NIEUW

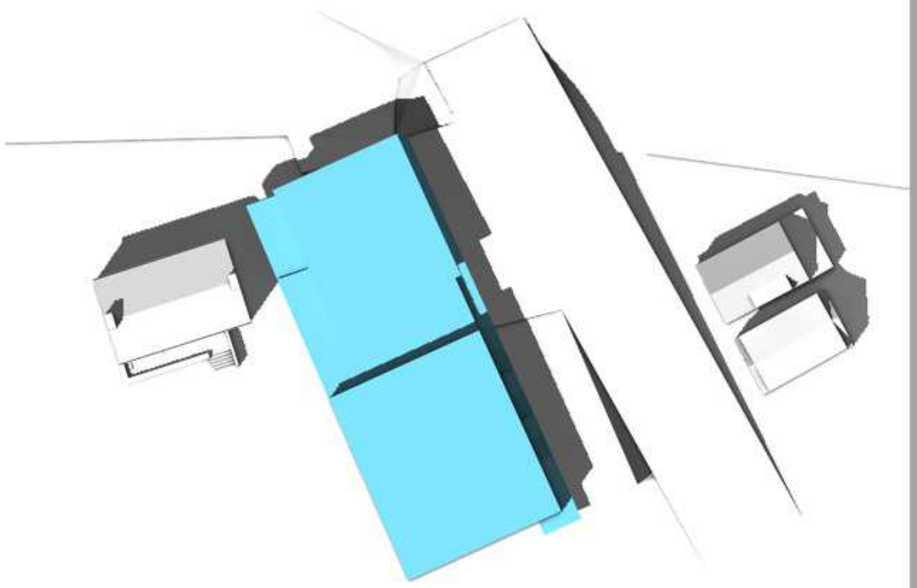
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

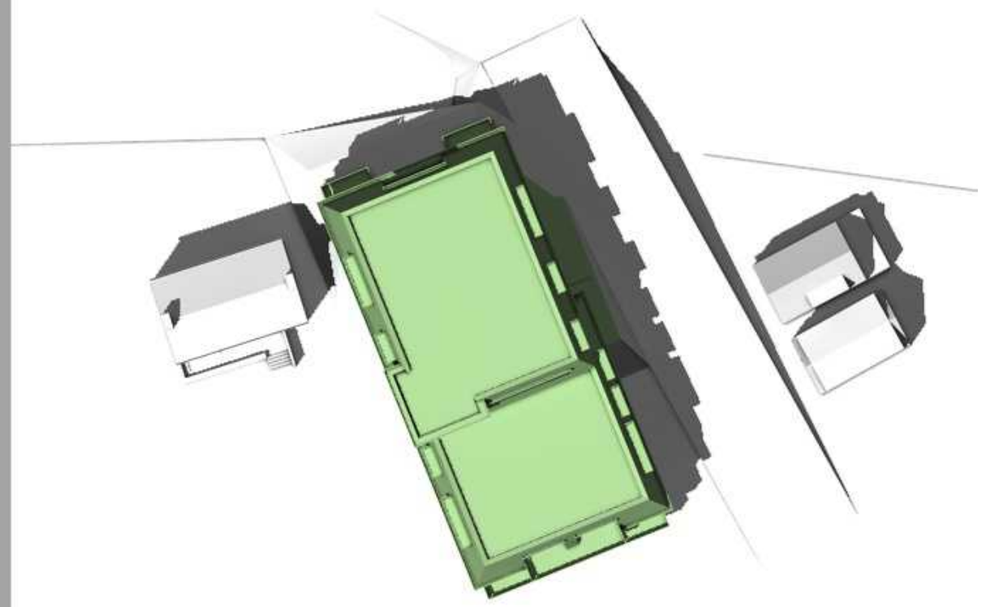
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 15: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

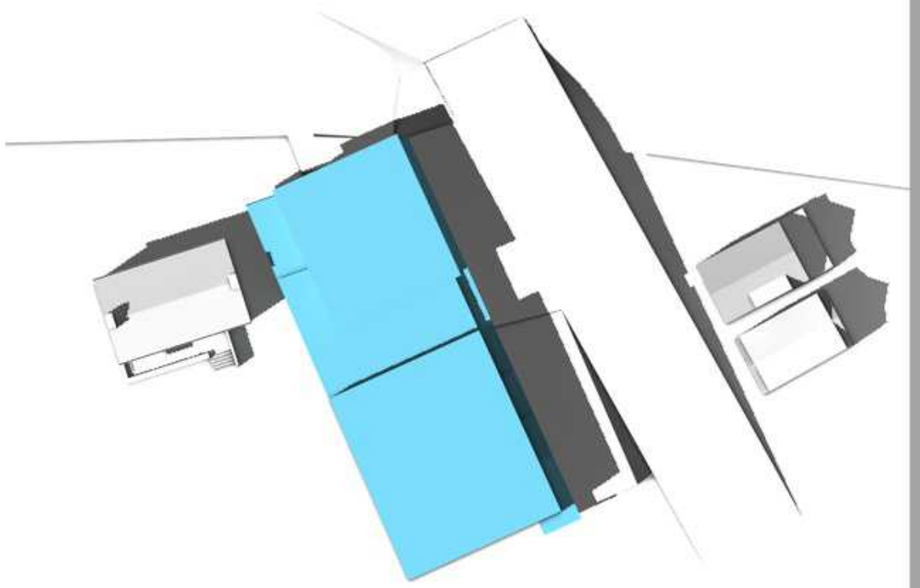
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

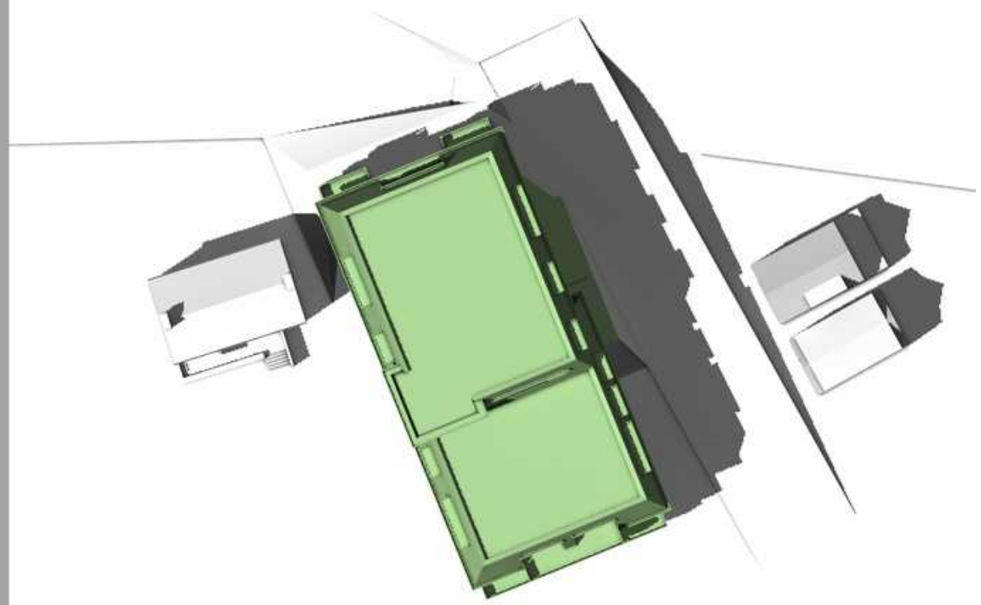
0 5 10 15 20 25 m

12
9 3
6

3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 16: 00 uur

N
W O
Z

situatie: NIEUW

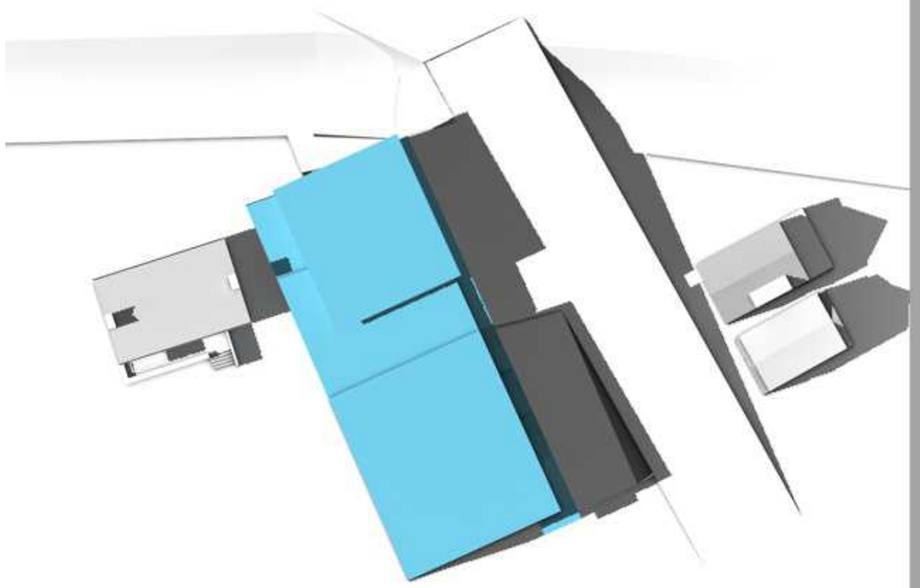
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

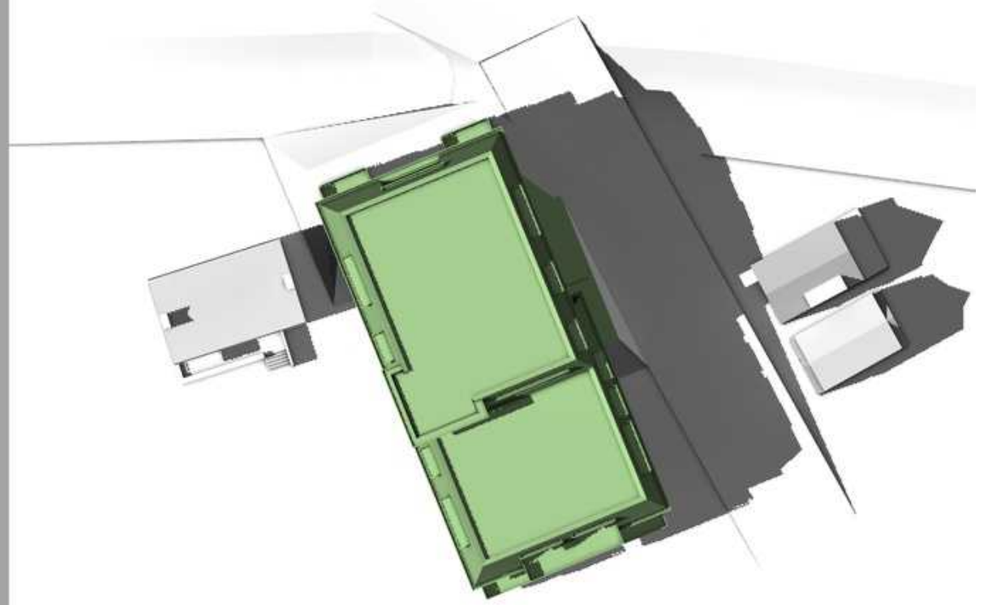
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

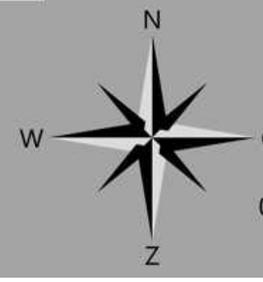
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 17: 00 uur



situatie: NIEUW

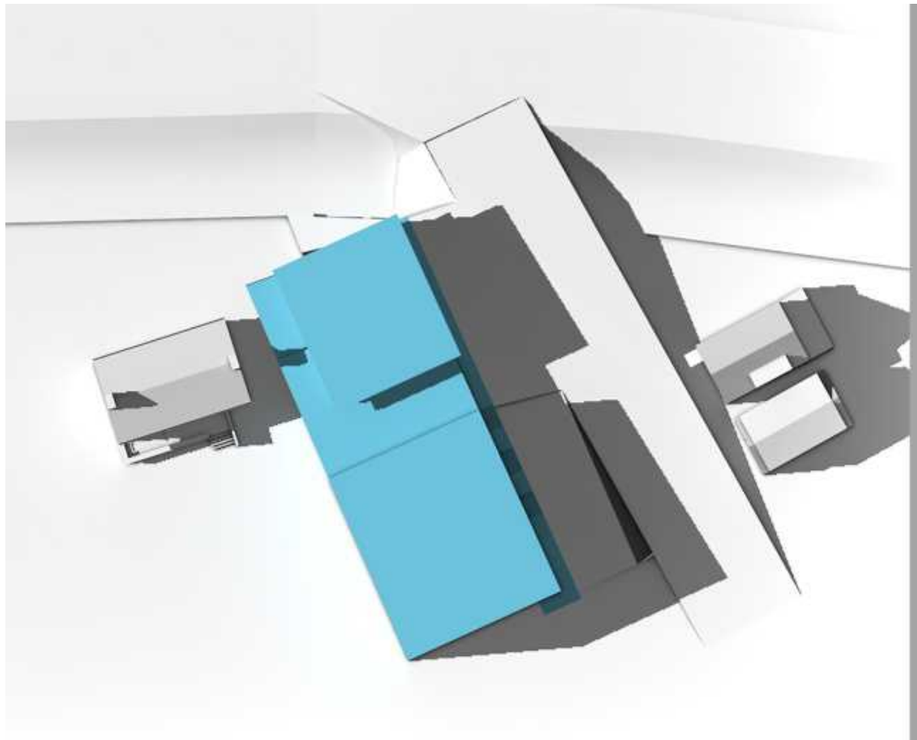
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

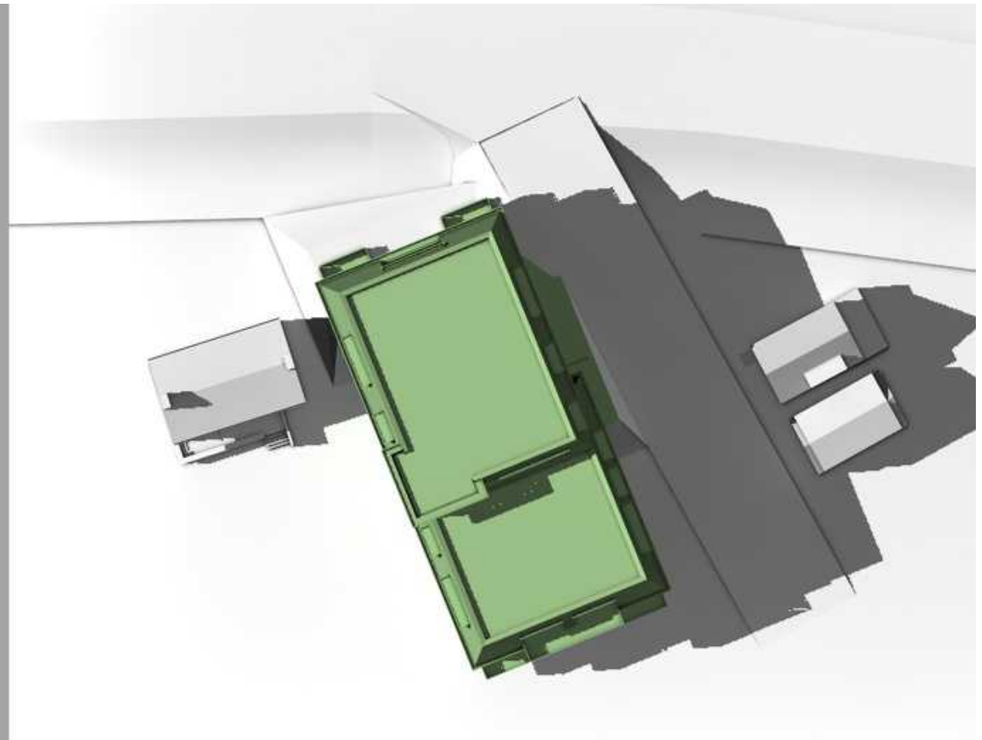
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

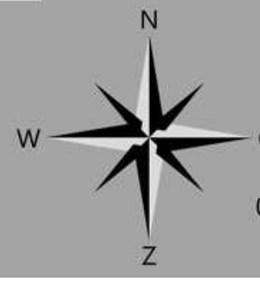
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 18: 00 uur



situatie: NIEUW

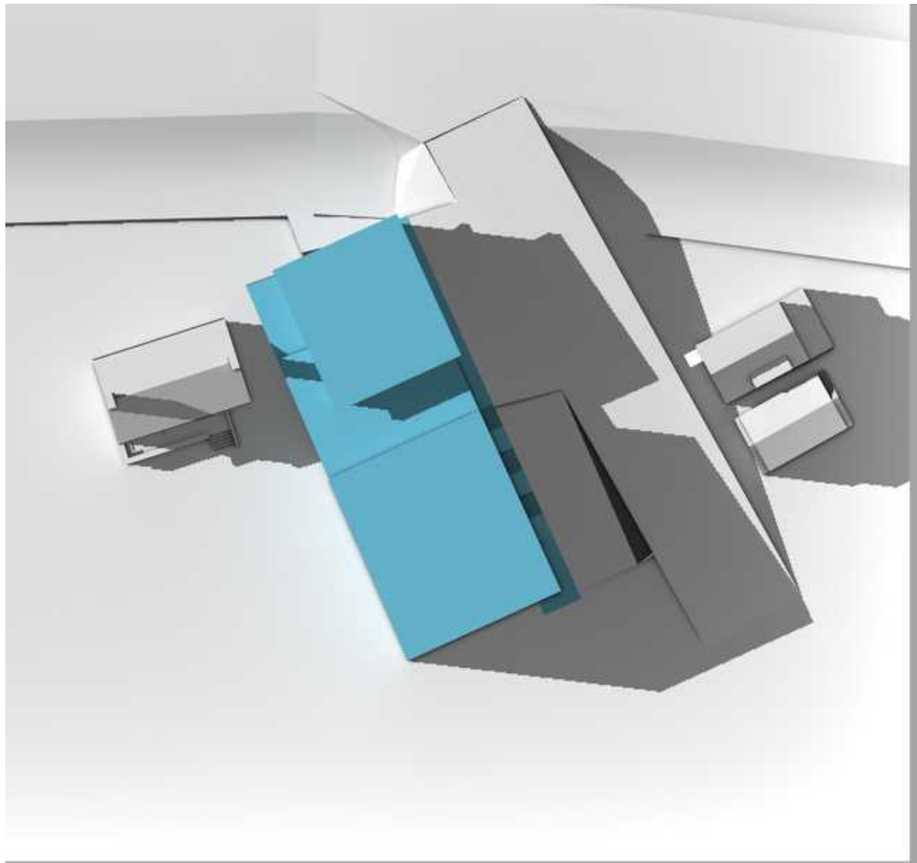
coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O

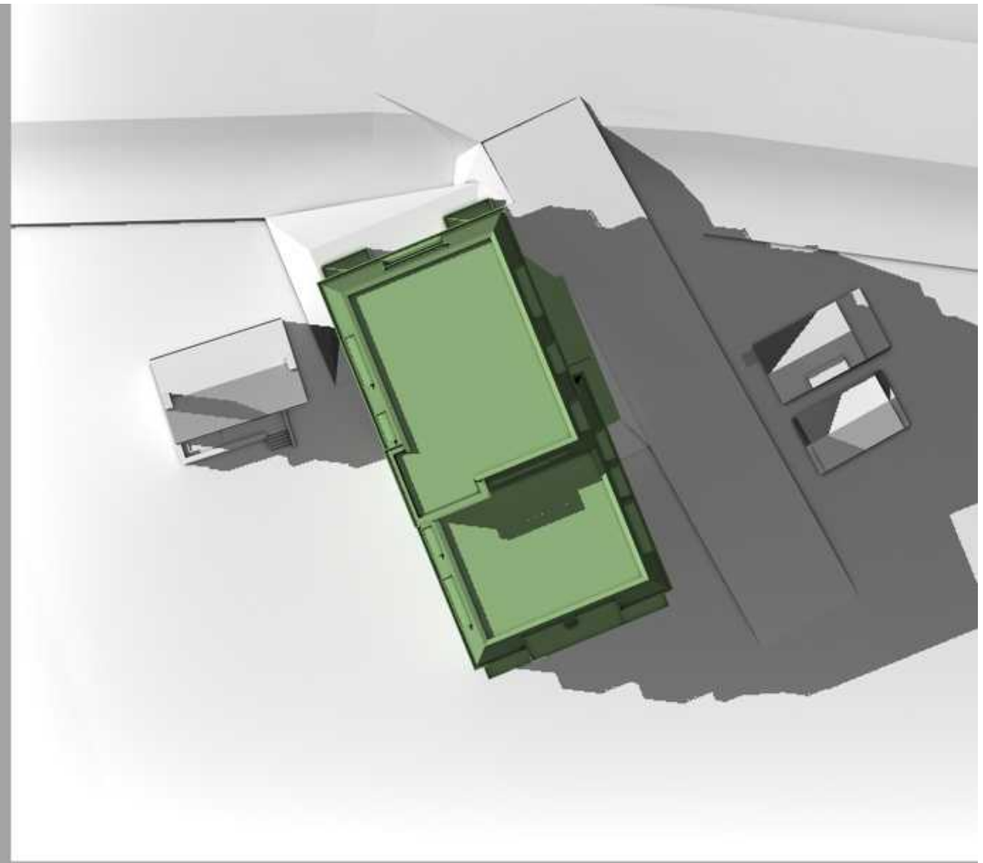
0 5 10 15 20 25 m



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

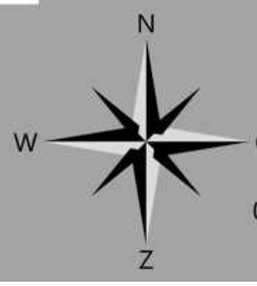
Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland





situatie: BESTAAND

datum: 21 juni
tijd UTC+02:00: 19: 00 uur



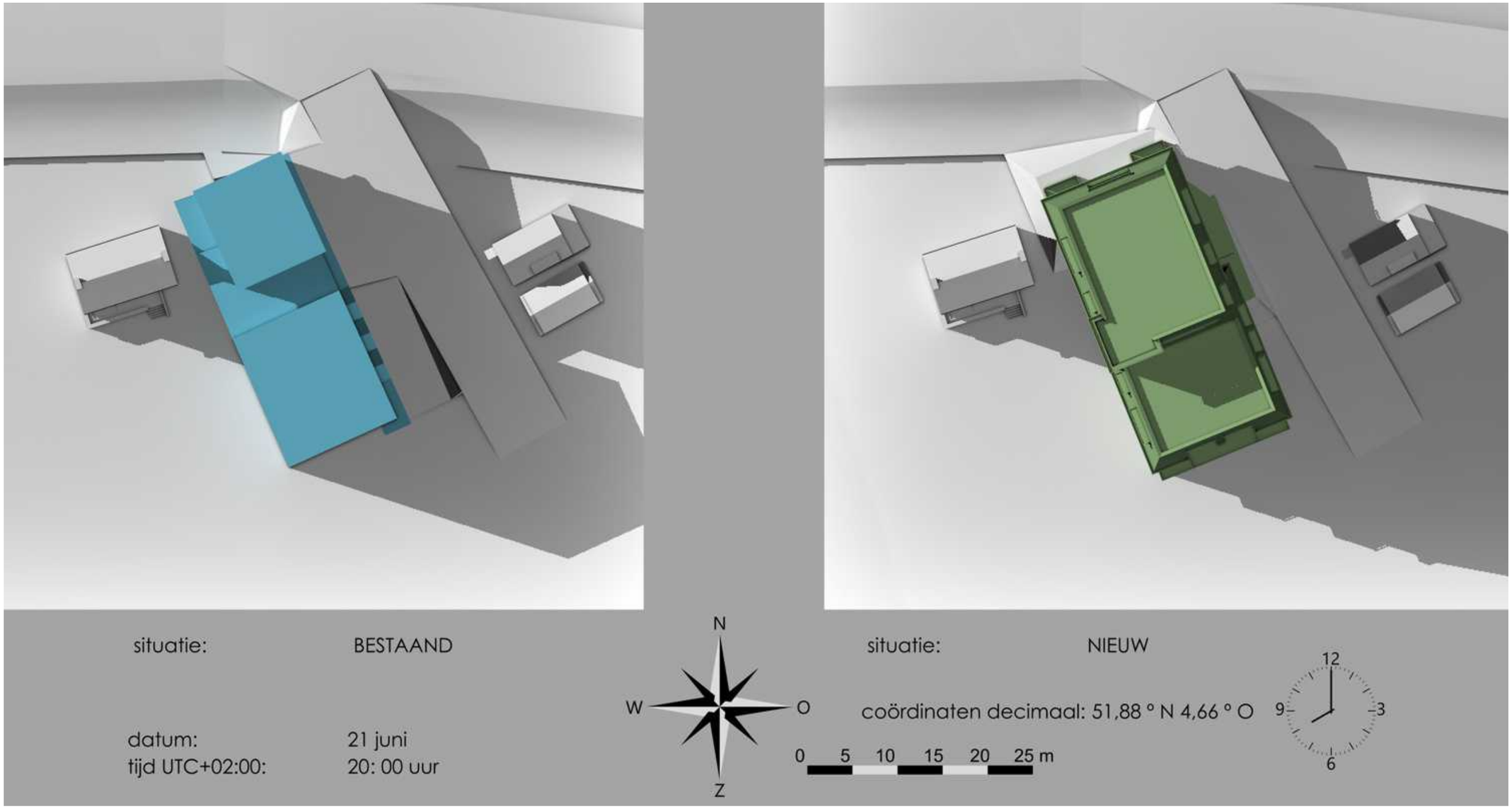
situatie: NIEUW

coördinaten decimaal: 51,88 ° N 4,66 ° O



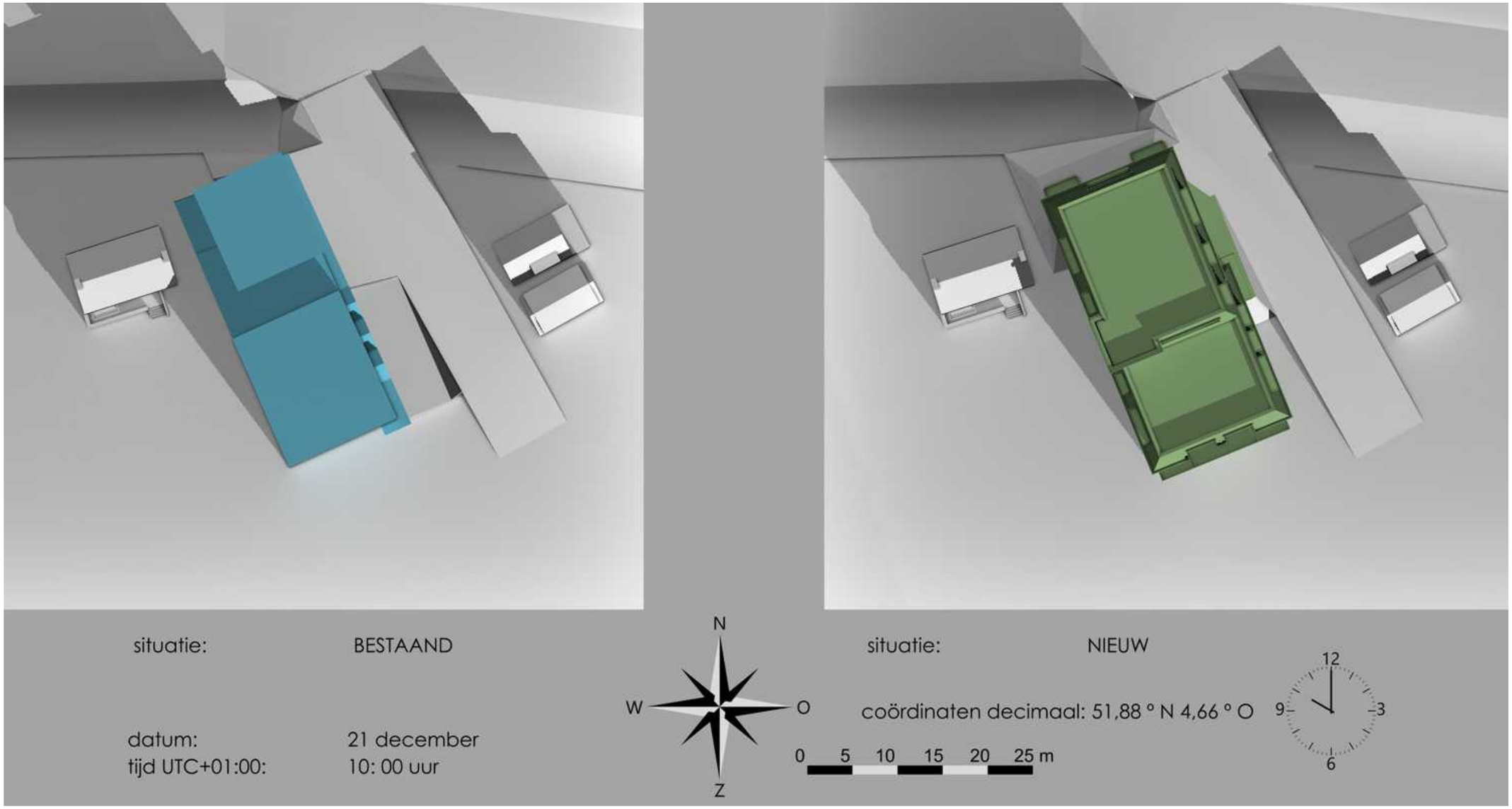
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



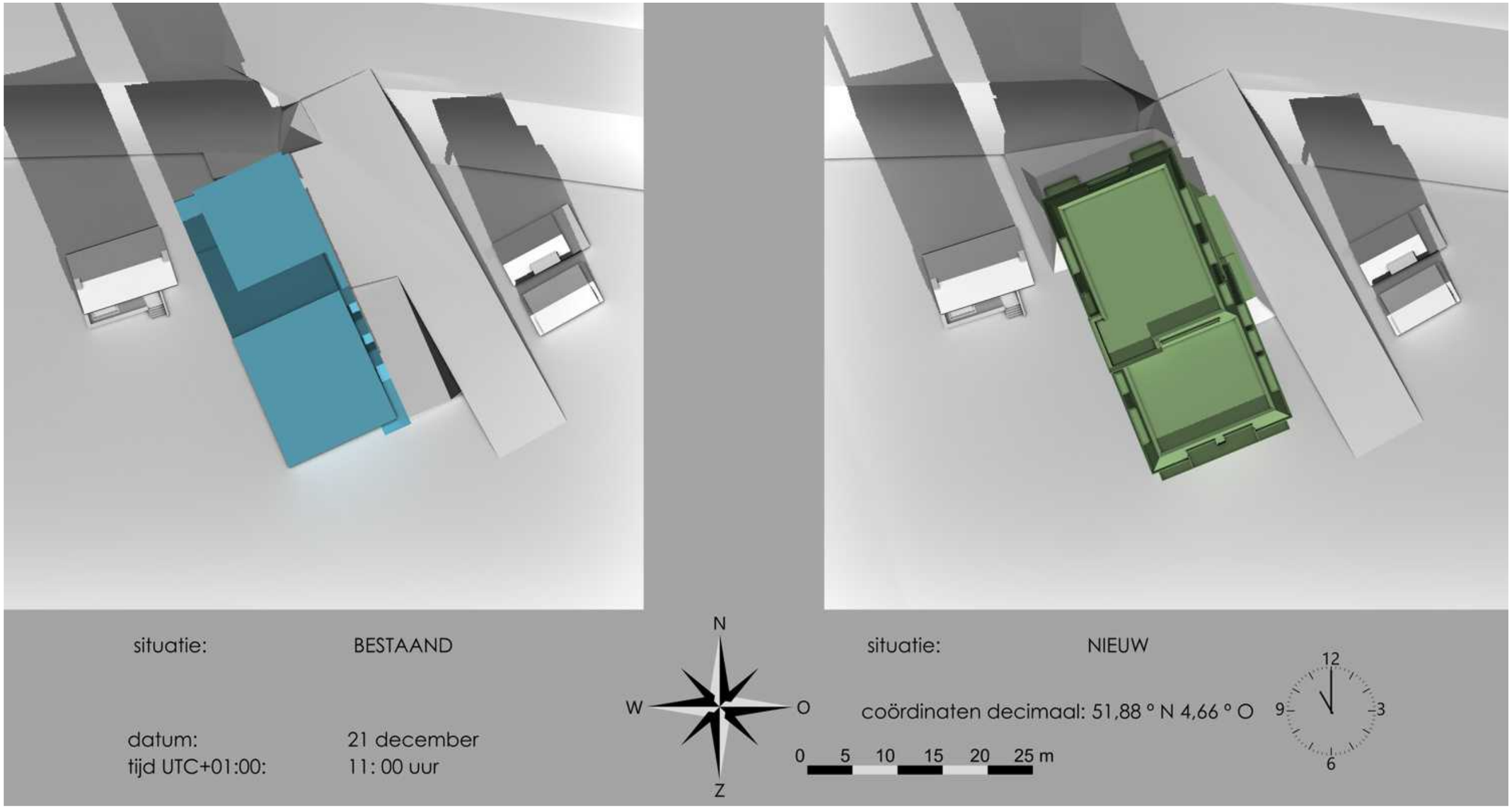
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



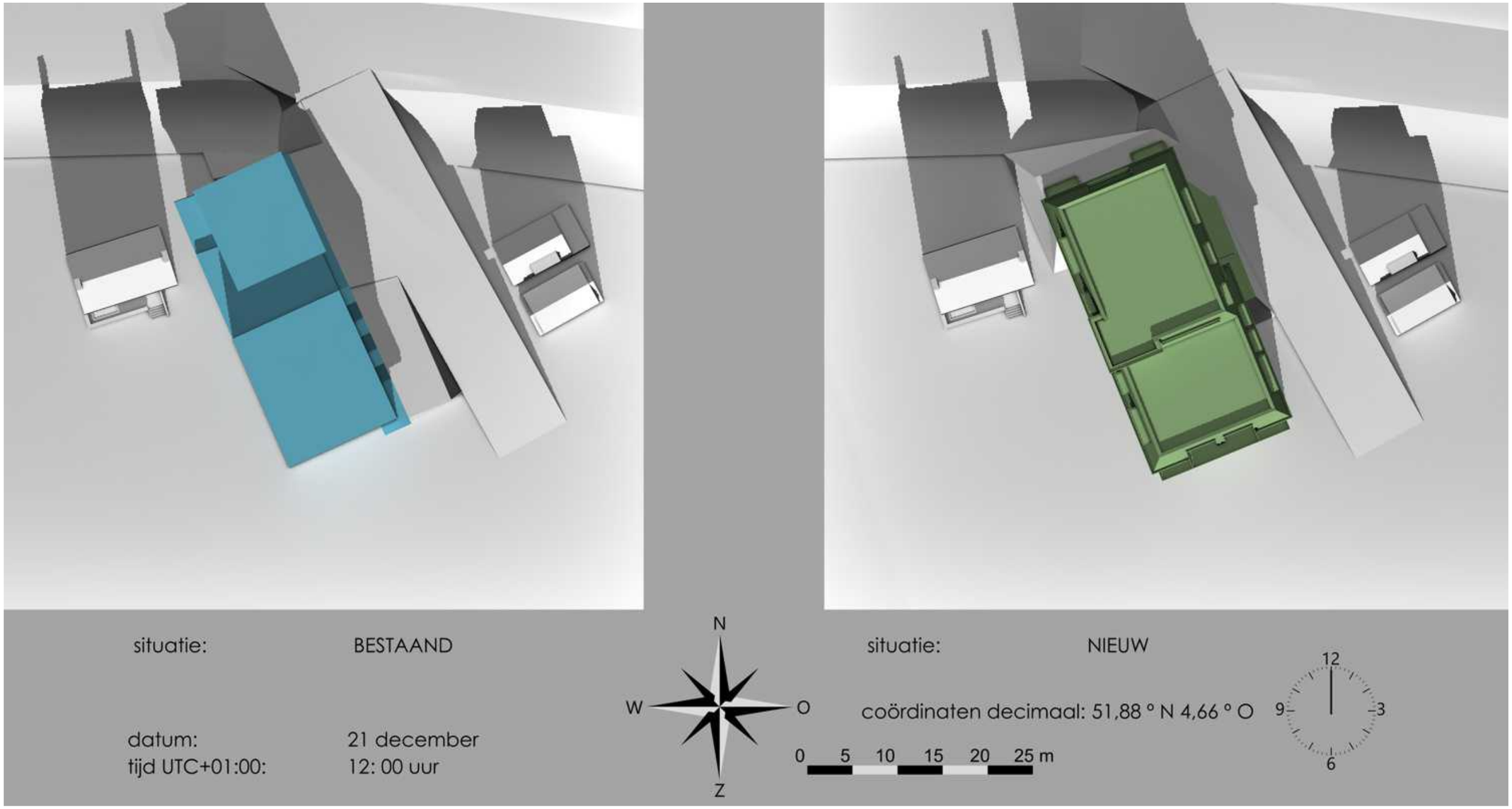
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



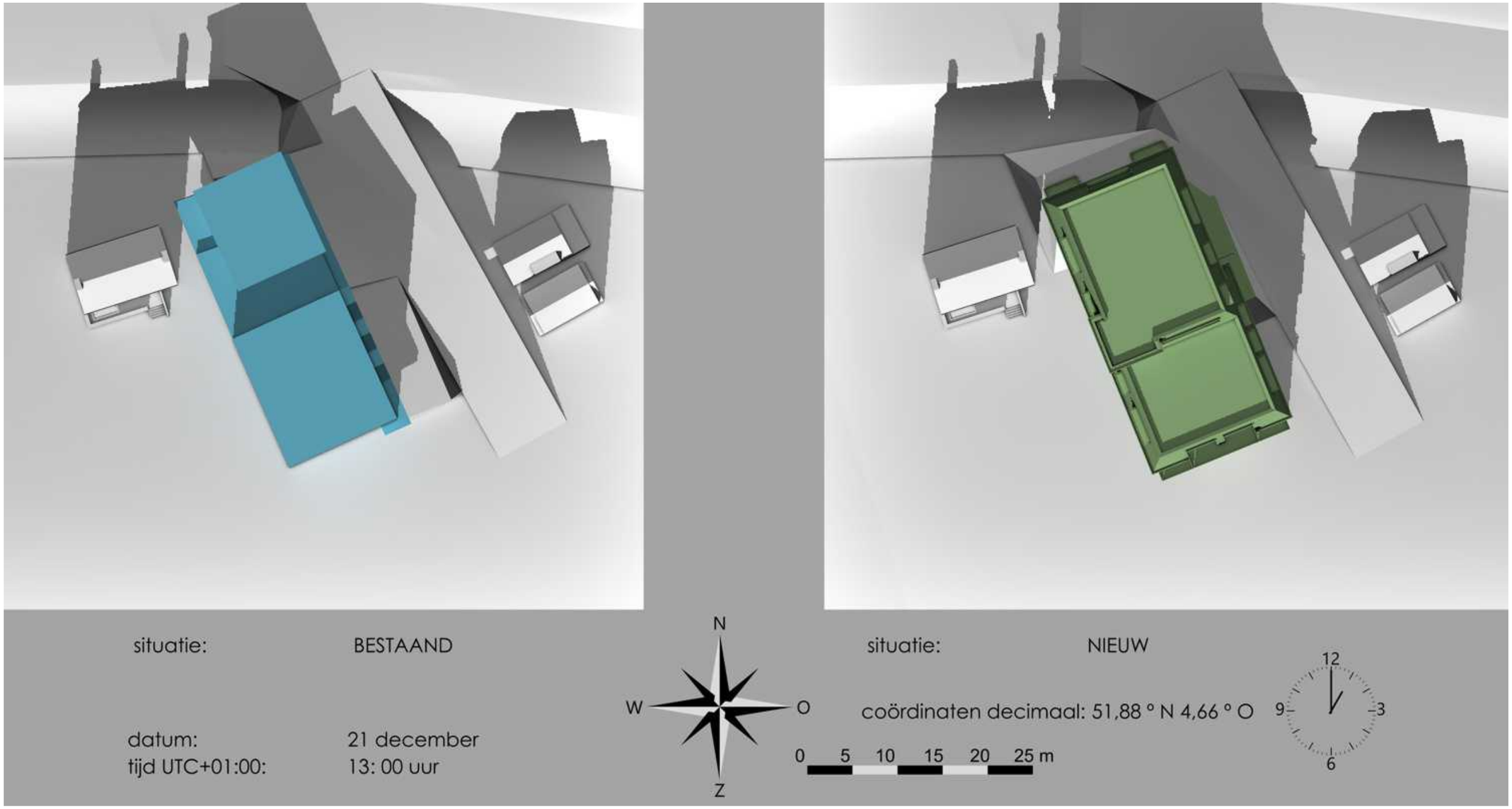
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



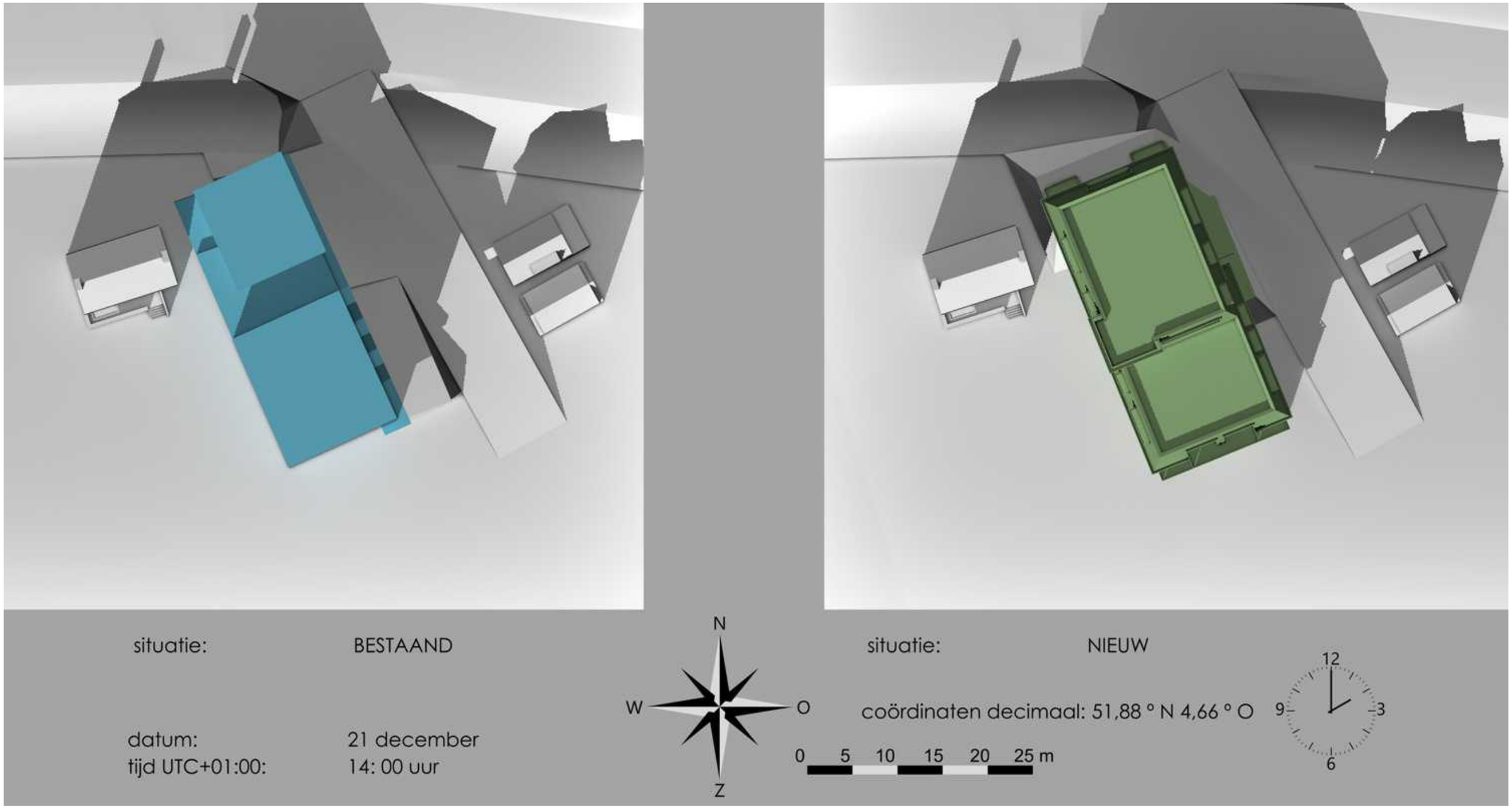
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



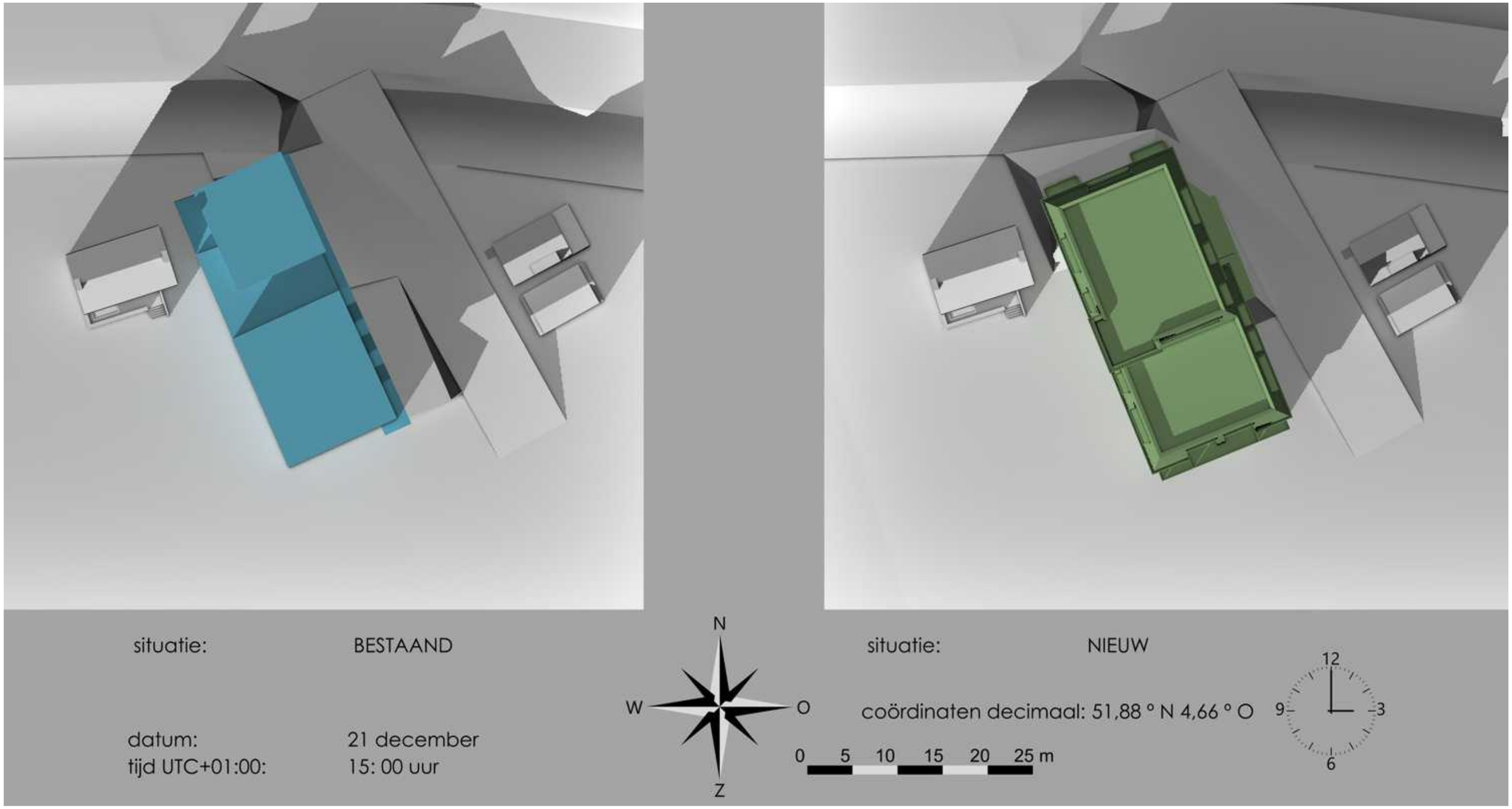
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



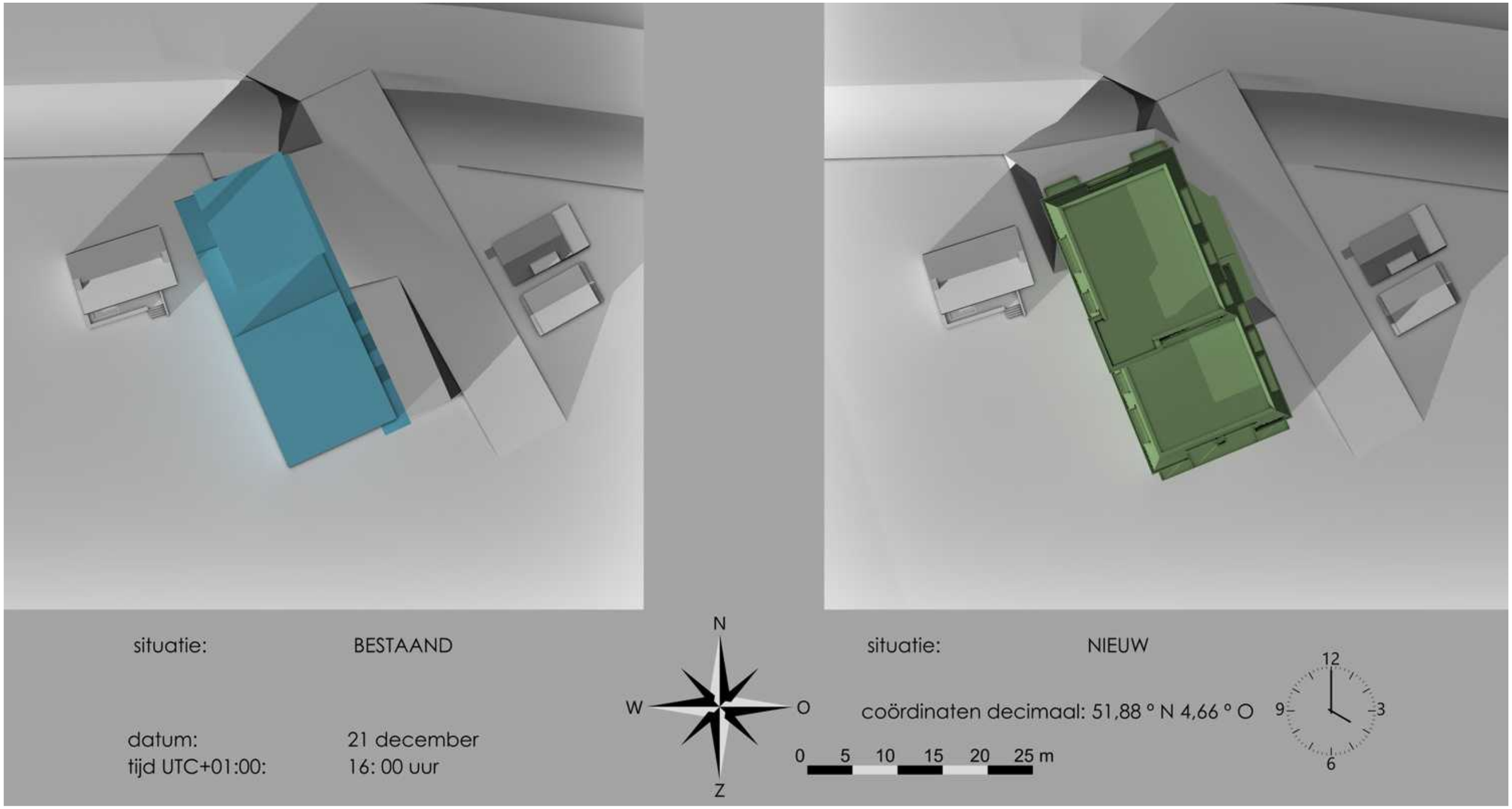
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

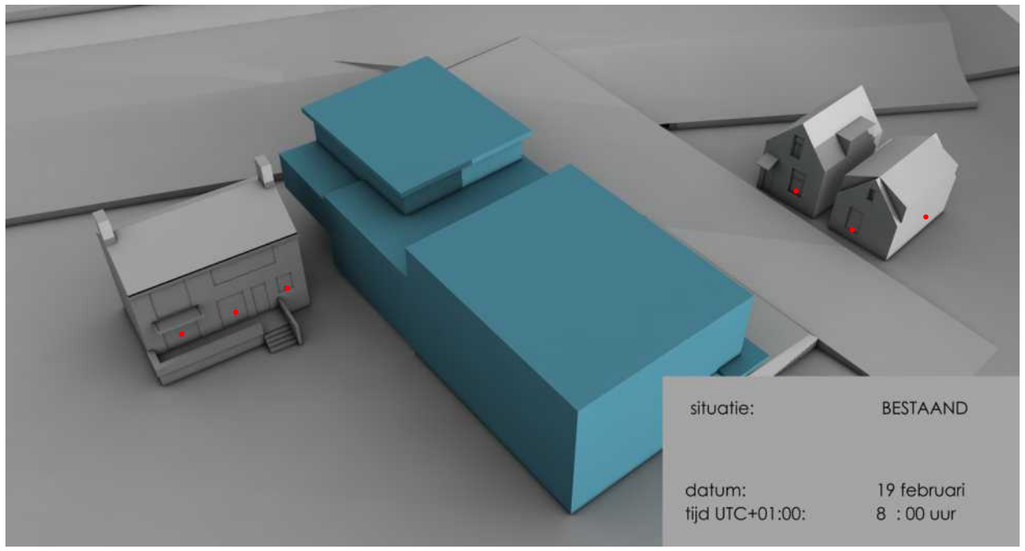
3D Perspectieven:

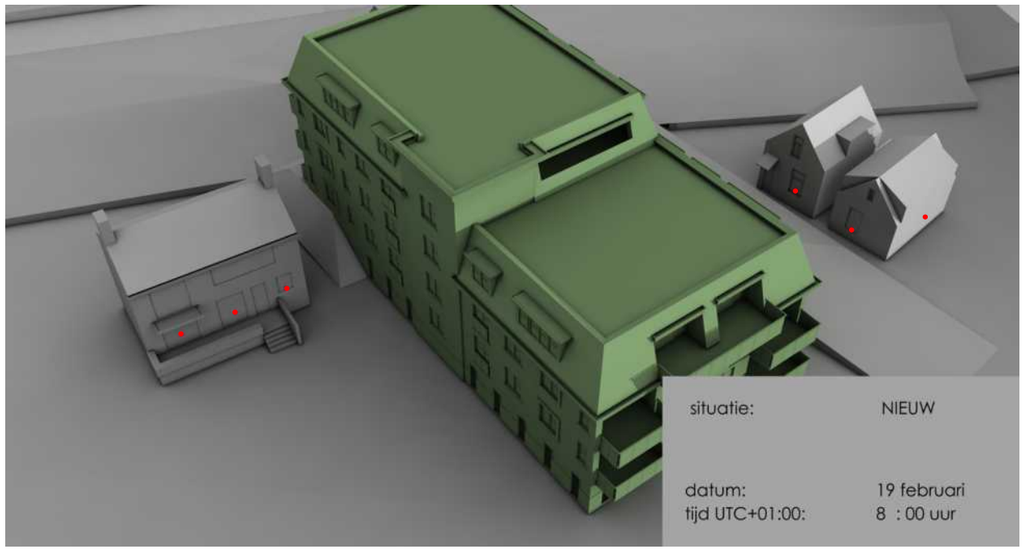
Op basis van de top view afbeeldingen hebben we een selectie gemaakt van de momenten waarop de schaduw van de nieuwe opbouw de woning van de buren raakt.
Op de volgende pagina's staan van die woningen in 3D de weergaves van de schaduw in de bestaande en in de nieuwe situatie;

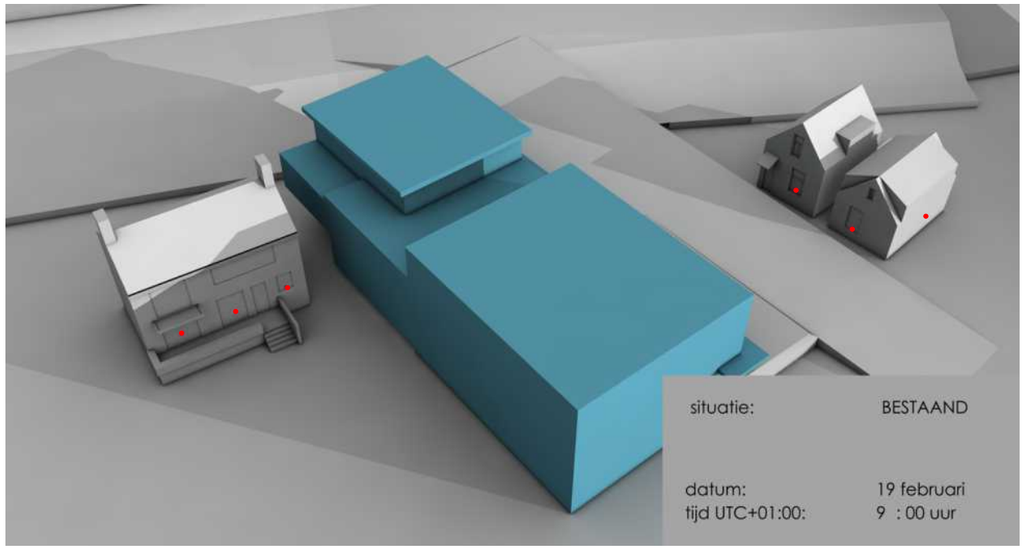
De titel rechts onder elke afbeelding geeft de datum en het tijdstip weer;

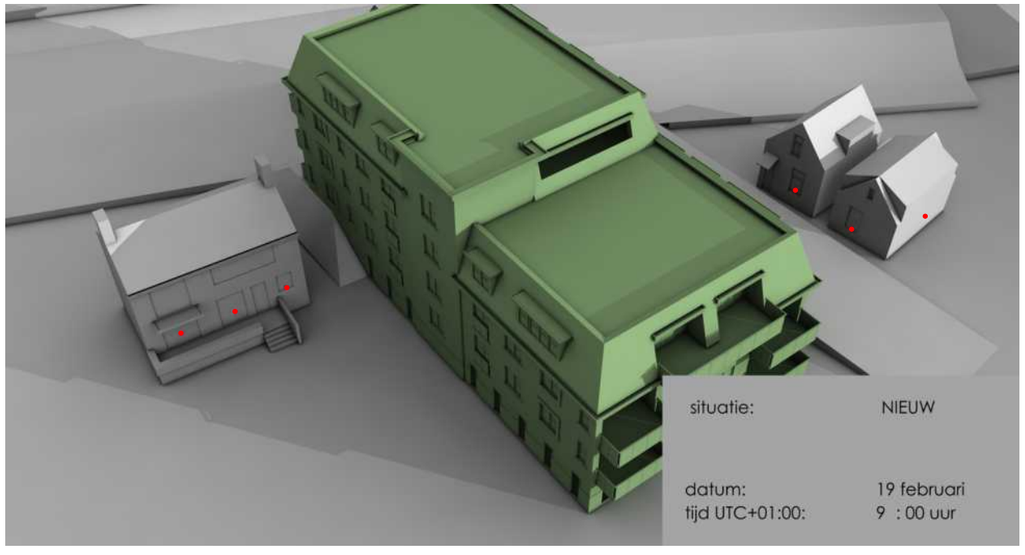
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland

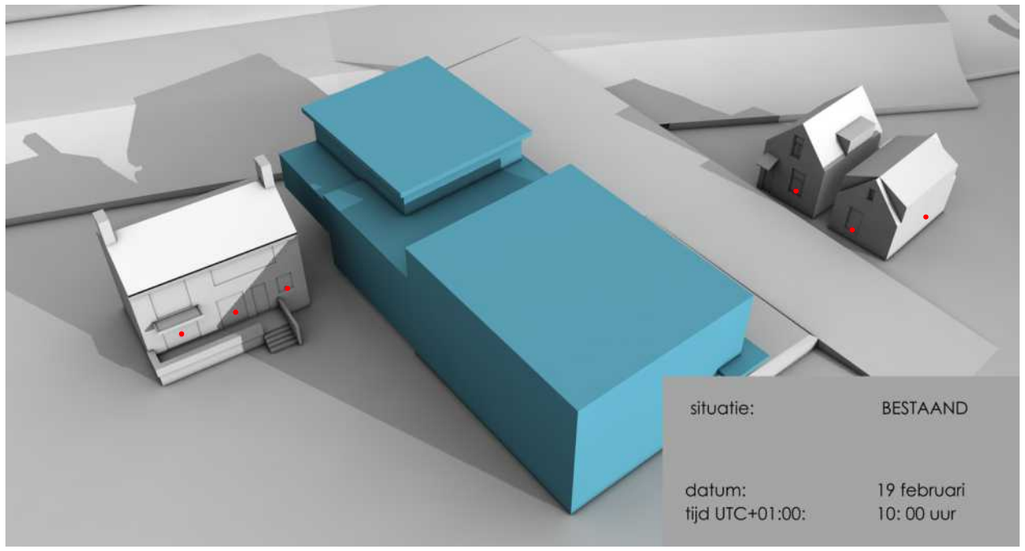


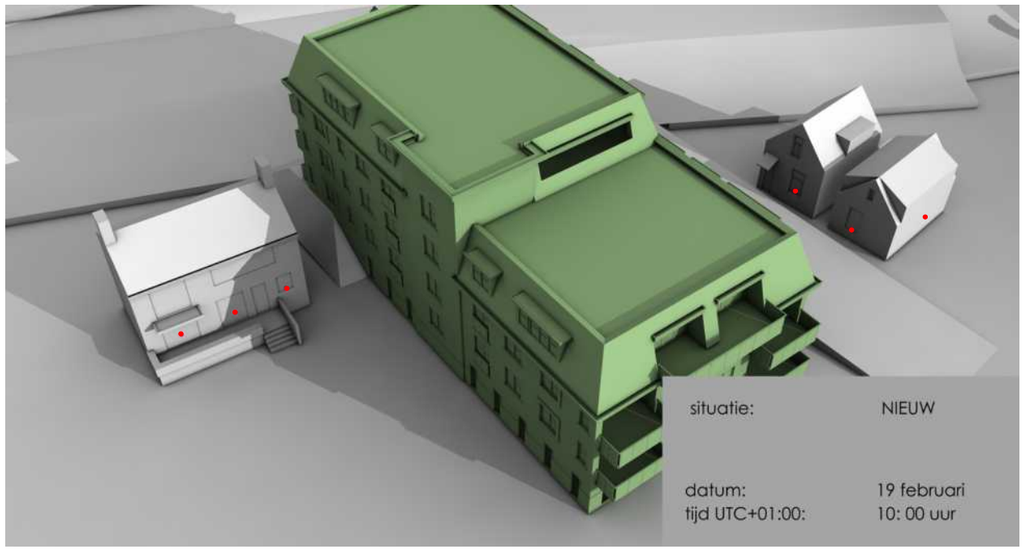


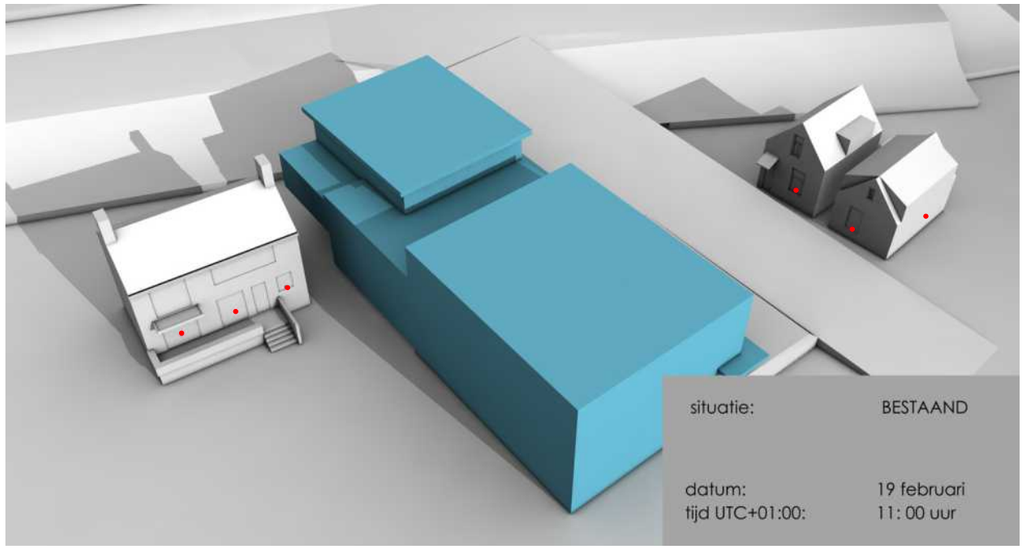


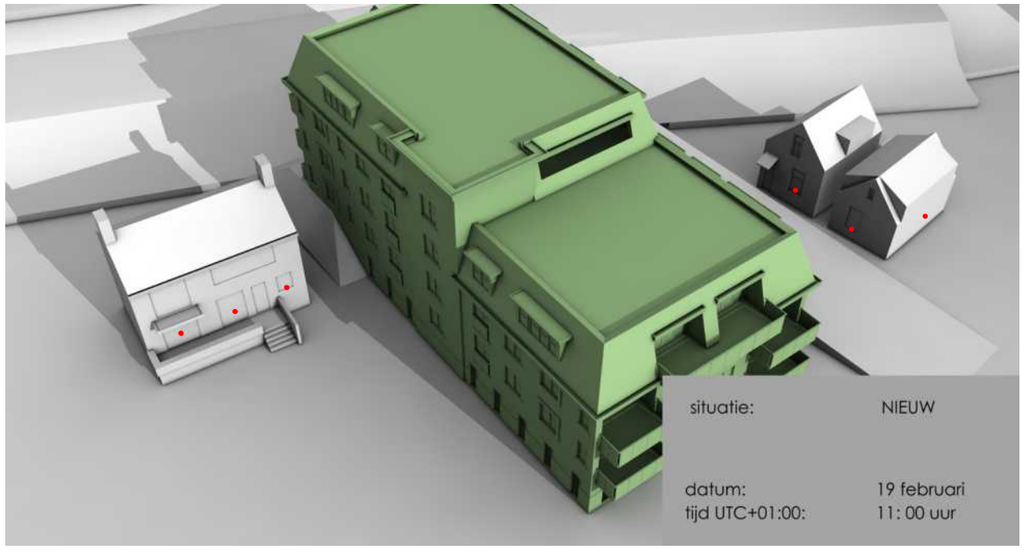


3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl



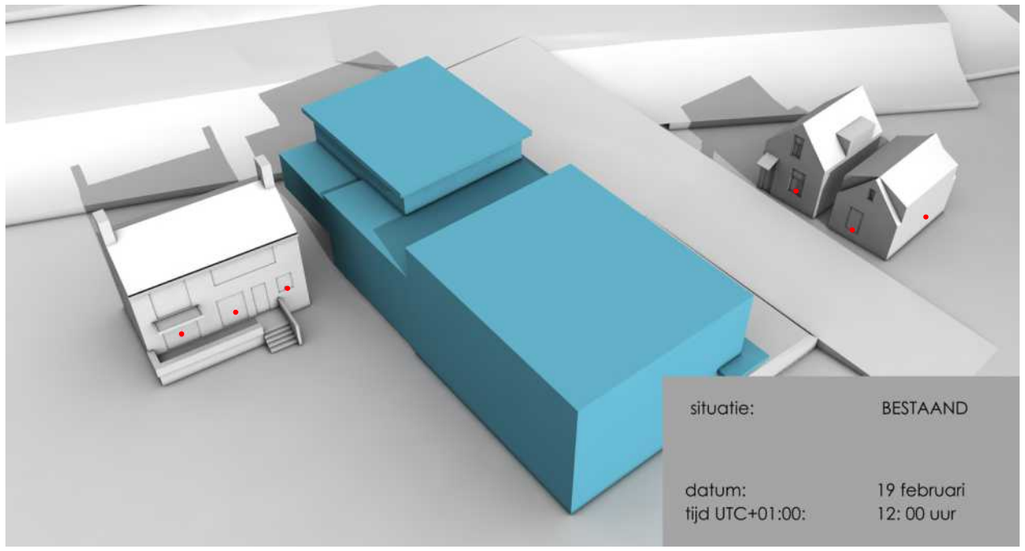


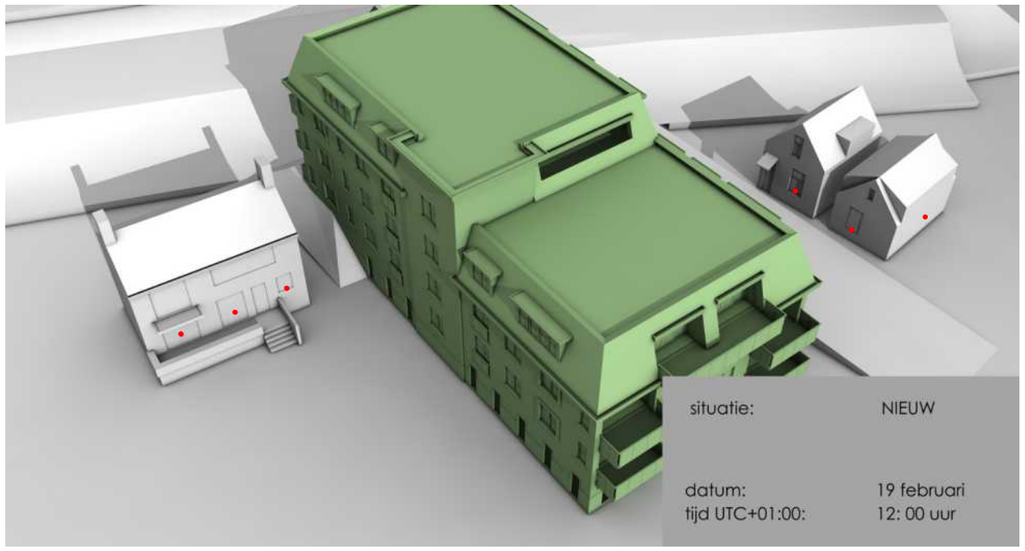


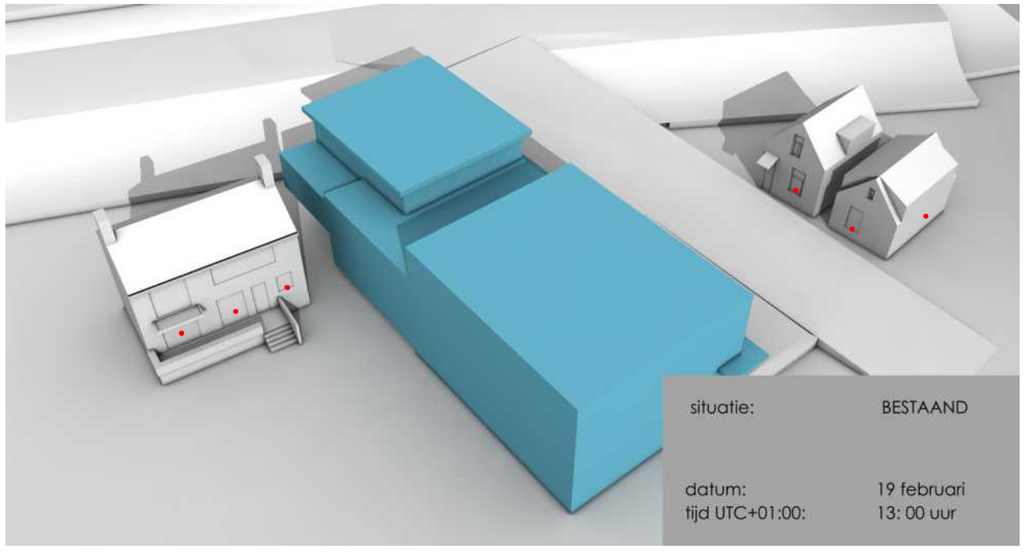


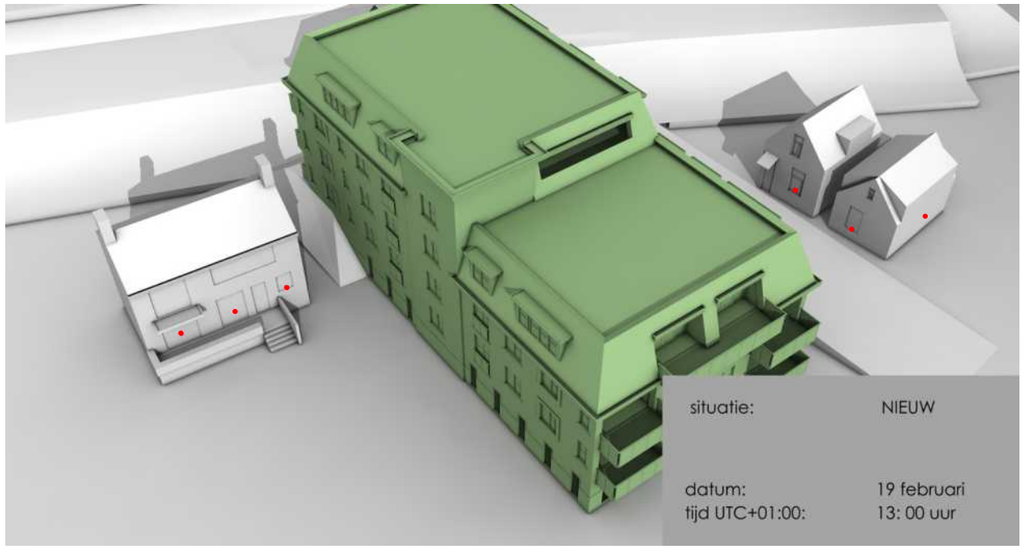
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



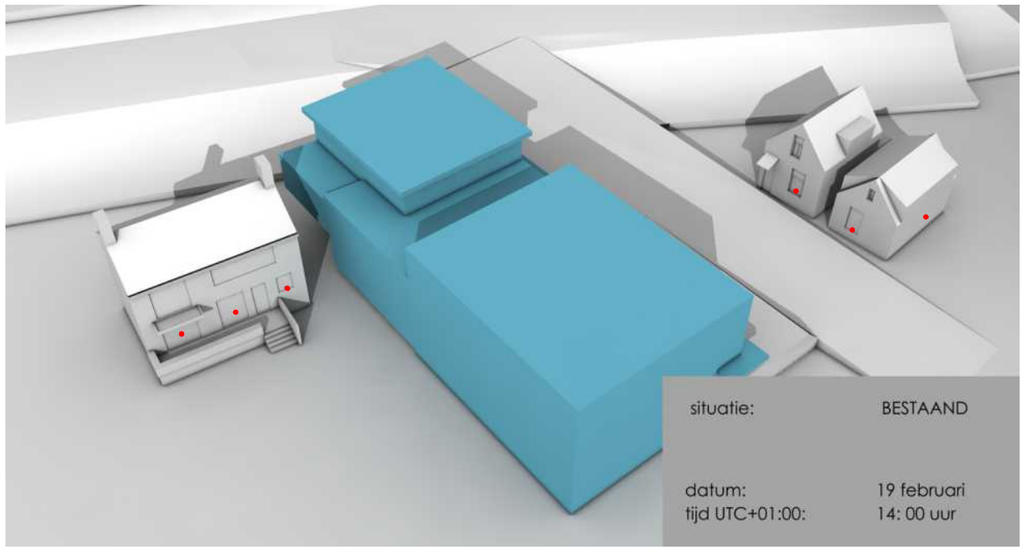


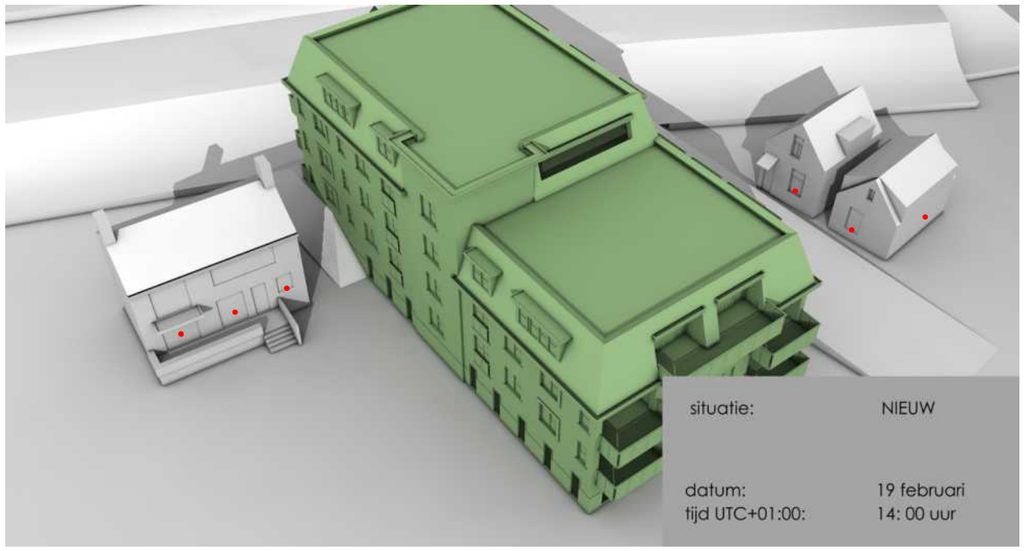


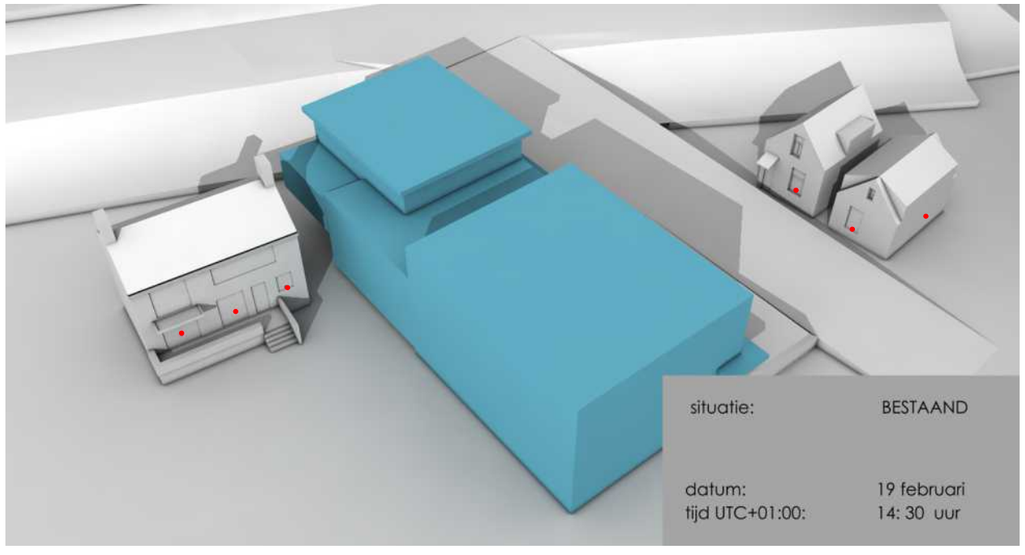


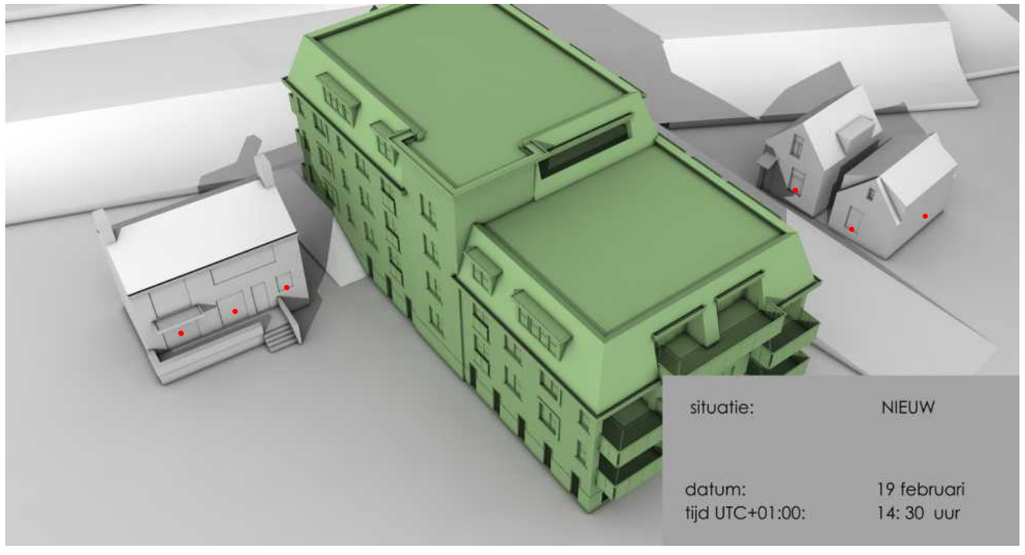
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland



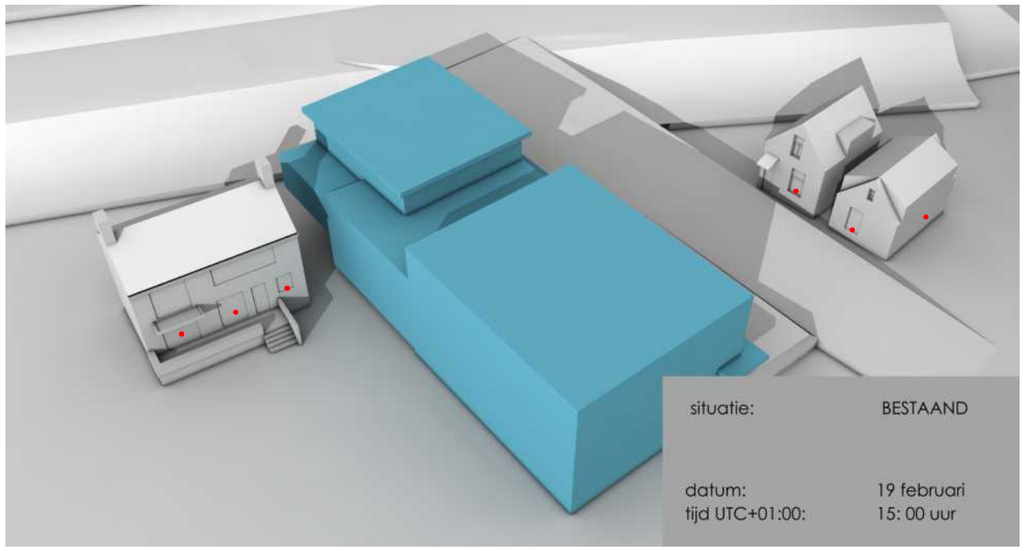


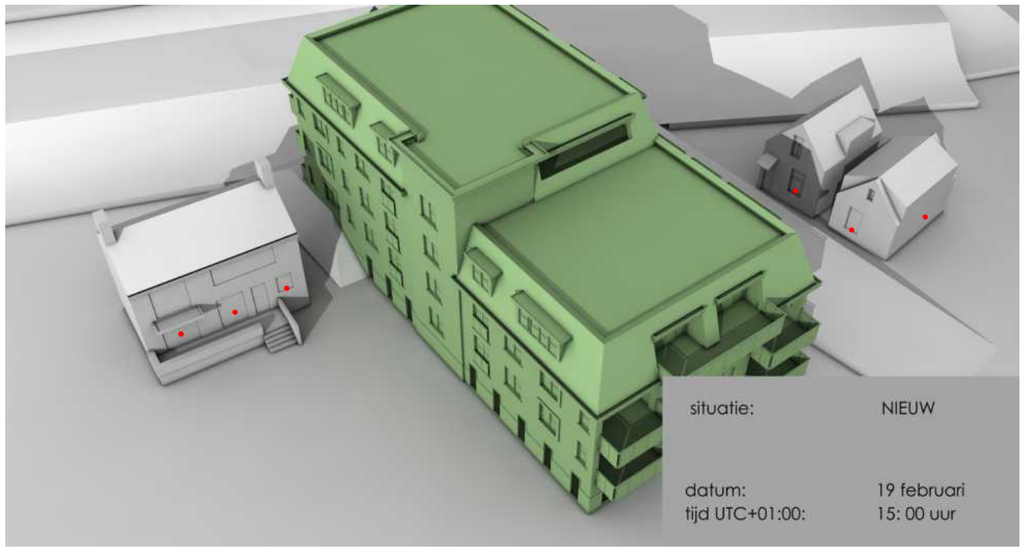


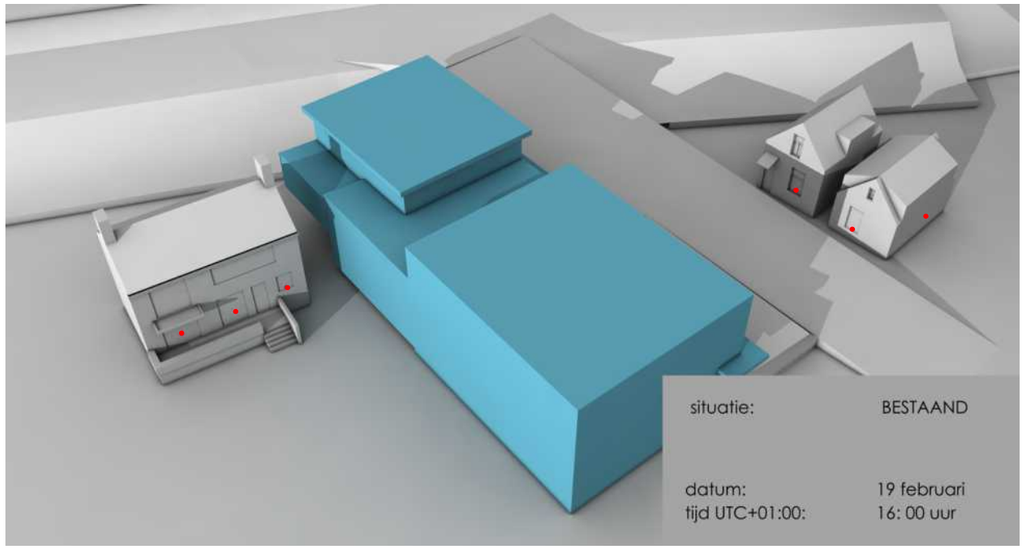


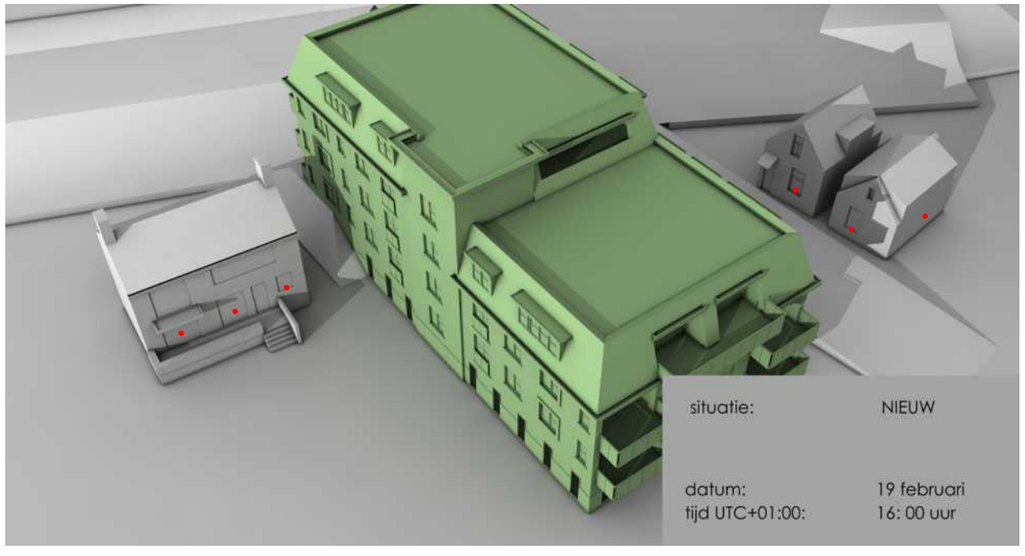
3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

Bezonningsstudie
Middelweg 2 te Nieuw Lekkerland









3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl

De regelgeving:

Op het moment van schrijven is er geen officiële landelijke wetgeving ten aanzien van bezonning en beschaduwing. Er zijn wel algemeen geaccepteerde TNO-richtlijnen. Deze TNO-norm heeft alleen betrekking op woningbouw.
Een lichte norm (inhoudende dat er voldoende zonlicht is bij: tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober) en een zware norm (inhoudende dat er sprake is van goede bezonning bij ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari t/m 22 november).
Omdat in de periode 19 februari tot en met 21 oktober de zon op 19 februari het laagst aan de hemel staat is deze datum maatgevend voor het al dan niet voldoen aan de lichte tno bezonningsnorm.

Conclusie:

Op basis van dit onderzoek kunnen we het volgende vaststellen;

Door de geplande verandering in de bebouwing aan de Middelweg 2 in Nieuw Lekkerland verandert de hoeveelheid schaduw die op de gevels valt van de omliggende woningen op bepaalde tijdstippen.

De verandering hebben we inzichtelijk gemaakt middels de tabel die hiernaast te zien is.

Vanaf 14:30 uur komt het meetpunt van Middenweg 1 in de schaduw te liggen. Ten opzichte van de bestaande situatie is er voor dit adres om 15:00 uur geen zonlicht meer mogelijk op het meetpunt in de kopgevel.

Bij Middelweg 3 zien we dat er voor het meetpunt in de kopgevel na 16:00 uur geen mogelijkheid meer is op direct zonlicht. Het meetpunt op langsgevel ontvangt op dit tijdstip nog wel zonlicht echter is de hoek van het licht ten opzichte van de gevel dusdanig klein dat we dit niet meerekenen als mogelijk direct zonlicht.

Elk uur is er bezonning mogelijk op één van de meetpunten in de gevel aan Lekdijk 391.

Wat betreft de bezonning ten aanzien van de TNO bezonningsnorm heeft het veranderen van de bebouwing geen gevolgen. In zowel de in de bestaande als in de nieuwe situatie voldoet de bezonning aan de lichte TNO bezonningsnorm voor de drie betreffende adressen.

Bestaande toestand

Datum	Tijd	Adres	Adres	Adres
		Middelweg 1	Middelweg 3	Lekdijk 391
19 februari	9:00 uur	X	V	X
19 februari	10:00 uur	X	V	V
19 februari	11:00 uur	X	V	V
19 februari	12:00 uur	X	V	V
19 februari	13:00 uur	V	V	V
19 februari	14:00 uur	V	V	V
19 februari	15:00 uur	V	V	V
19 februari	16:00 uur	X	V	V
> 2 bezonninguren mogelijk		JA	JA	JA

Gewijzigde toestand

Datum	Tijd	Adres	Adres	Adres
		Middelweg 1	Middelweg 3	Lekdijk 391
19 februari	9:00 uur	X	V	X
19 februari	10:00 uur	X	V	V
19 februari	11:00 uur	X	V	V
19 februari	12:00 uur	X	V	V
19 februari	13:00 uur	V	V	V
19 februari	14:00 uur	V	V	V
19 februari	15:00 uur	X	V	V
19 februari	16:00 uur	X	X	V
> 2 bezonninguren mogelijk		JA	JA	JA

legenda		bezonning meetpunt wijzigt ten opzichte van bestaande situatie

3DL Biesbosch 27 7908 HJ Hoogeveen info@3dl.nl www.3dl.nl