

# Terrein

Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie

Projectnummer : 311020223

Klant : OVI

Medewerker : J. Dobbe

Datum : 31.10.2022

De onderstaande waarden zijn gebaseerd op exacte berekeningen aan gecalibreerde lichtbronnen, armaturen en hun montageplek. In de praktijk kunnen er graduele afwijkingen optreden. Garantie-aanspraken m.b.t. de armatuurgegevens zijn uitgesloten. De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevolgschade en schade die voor de gebruiker of derden ontstaat.

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022



# 1 Buiteninstallatie 1

## 1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

### 1.1.1 Armatuur- en ruimte-elementen

#### Productgegevens:

Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                       |                                  |
|---|----|-----------------------|----------------------------------|
|   |    | <b>Lednovate B.V.</b> |                                  |
| 1 | 12 | Bestelnr.             | : !Libra Serie                   |
|   |    | Armatuurnaam          | : LNL.200.5700.T3                |
|   |    | Uitrustig             | : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

| Nr.                                                | Middelpunt |       |       | Rotatiehoek om |        |         | Bestemmingscoördinaten |        |        |
|----------------------------------------------------|------------|-------|-------|----------------|--------|---------|------------------------|--------|--------|
|                                                    | X [m]      | Y [m] | Z [m] | Z [°]          | C0 [°] | C90 [°] | Xa [m]                 | Ya [m] | Za [m] |
| <b>Lednovate B.V. LNL.200.5700.T3 !Libra Serie</b> |            |       |       |                |        |         |                        |        |        |
| 1                                                  | 31.50      | 40.00 | 6.00  | 178.00         | 0.00   | -20.00  | 23.68                  | 40.27  | 0.00   |
| 2                                                  | 33.25      | 39.75 | 6.00  | 358.00         | 0.00   | -20.00  | 41.06                  | 39.48  | 0.00   |
| 3                                                  | 51.25      | 38.75 | 6.00  | 178.00         | 0.00   | -20.00  | 43.44                  | 39.02  | 0.00   |
| 4                                                  | 18.50      | 40.50 | 6.00  | 358.00         | 0.00   | -20.00  | 26.32                  | 40.23  | 0.00   |
| 5                                                  | 58.50      | 43.50 | 6.00  | 281.00         | 0.00   | -20.00  | 59.99                  | 35.82  | 0.00   |
| 6                                                  | 62.50      | 25.00 | 6.00  | 101.00         | 0.00   | -20.00  | 61.01                  | 32.68  | 0.00   |
| 7                                                  | 63.00      | 22.50 | 6.00  | 281.00         | 0.00   | -20.00  | 64.49                  | 14.82  | 0.00   |
| 8                                                  | 65.00      | 8.50  | 6.00  | 101.00         | 0.00   | -20.00  | 63.51                  | 16.18  | 0.00   |
| 9                                                  | 6.50       | 19.00 | 6.00  | 15.00          | 0.00   | -20.00  | 14.05                  | 21.02  | 0.00   |
| 10                                                 | 24.50      | 23.50 | 6.00  | 195.00         | 0.00   | -20.00  | 16.95                  | 21.48  | 0.00   |
| 11                                                 | 51.75      | 25.25 | 6.00  | 189.00         | 0.00   | -20.00  | 44.27                  | 24.07  | 0.19   |
| 12                                                 | 40.75      | 10.25 | 6.00  | 278.00         | 0.00   | -20.00  | 41.84                  | 2.51   | 0.00   |

#### Designelementen

##### Virtueel meetvlak

|              |       |       |       |        |         |        | Rotatiehoek |      |
|--------------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|-------------|------|
| Nr.          | xm[m] | ym[m] | zm[m] | lengte | breedte | z-as   | L-as        | d-as |
| Gebruik. 1.1 |       |       |       |        |         |        |             |      |
|              | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 79.00  | 47.50   | 0.00   | 0.00        | 0.00 |
| M 1          | 18.50 | 34.50 | 0.00  | 12.91  | 12.43   | 358.00 | 0.00        | 0.00 |
| M 2          | 33.00 | 32.50 | 0.00  | 17.94  | 13.60   | 358.00 | 0.00        | 0.00 |
| M 3          | 52.50 | 42.00 | 0.00  | 16.29  | 20.64   | 281.00 | 0.00        | 0.00 |
| M 4          | 47.50 | 17.50 | 0.00  | 7.27   | 14.16   | 10.00  | 0.00        | 0.00 |
| M 5          | 55.00 | 20.00 | 0.00  | 16.62  | 15.04   | 281.00 | 0.00        | 0.00 |
| M 6          | 35.00 | 4.00  | 0.00  | 13.43  | 6.61    | 5.00   | 0.00        | 0.00 |
| M 7          | 7.50  | 13.50 | 0.00  | 20.69  | 16.07   | 12.00  | 0.00        | 0.00 |

##### Overige

| Nr. | xm[m] | ym[m] | zm[m] | lengte | breedte | z-as | Rotatiehoek |      |
|-----|-------|-------|-------|--------|---------|------|-------------|------|
|     |       |       |       |        |         |      | L-as        | d-as |
| Q 1 | 29.00 | 11.50 | 0.00  | 18.19  | 18.63   | 6.00 | 0.00        | 0.00 |
| Q 2 | 5.50  | 18.50 | 0.00  | 0.10   | 0.10    | 0.00 | 0.00        | 0.00 |
| Q 3 | 24.50 | 23.00 | 0.00  | 0.10   | 0.10    | 0.00 | 0.00        | 0.00 |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022



# 1 Buiteninstallatie 1

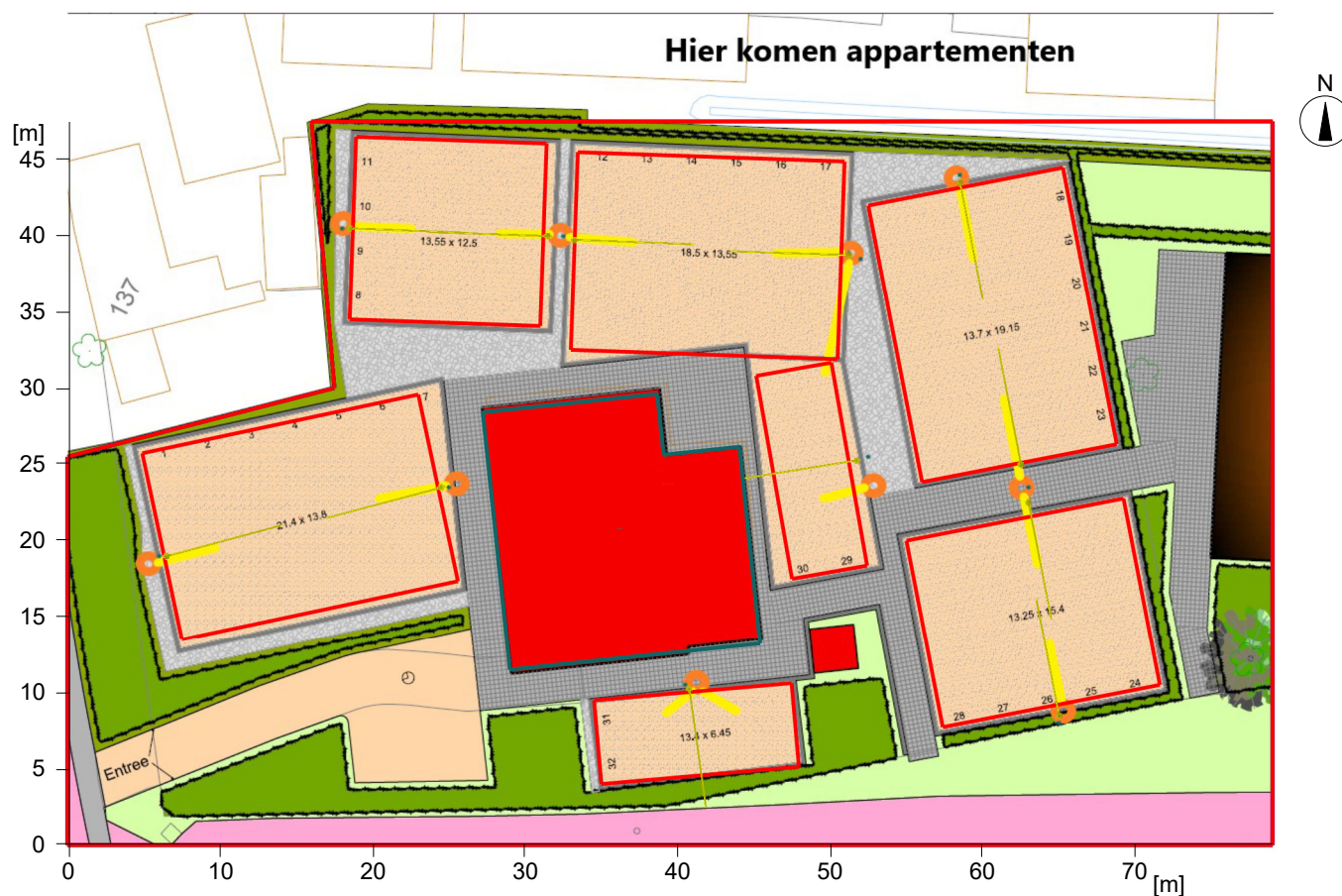
## 1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

### 1.1.1 Armatuur- en ruimte-elementen

|      |       |       |      |      |      |      |      |      |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Q 4  | 17.50 | 40.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 5  | 32.00 | 39.50 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 6  | 51.50 | 38.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 7  | 58.00 | 43.50 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 8  | 52.00 | 25.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 9  | 62.50 | 23.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 10 | 40.00 | 10.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Q 11 | 64.50 | 7.50  | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

## 1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

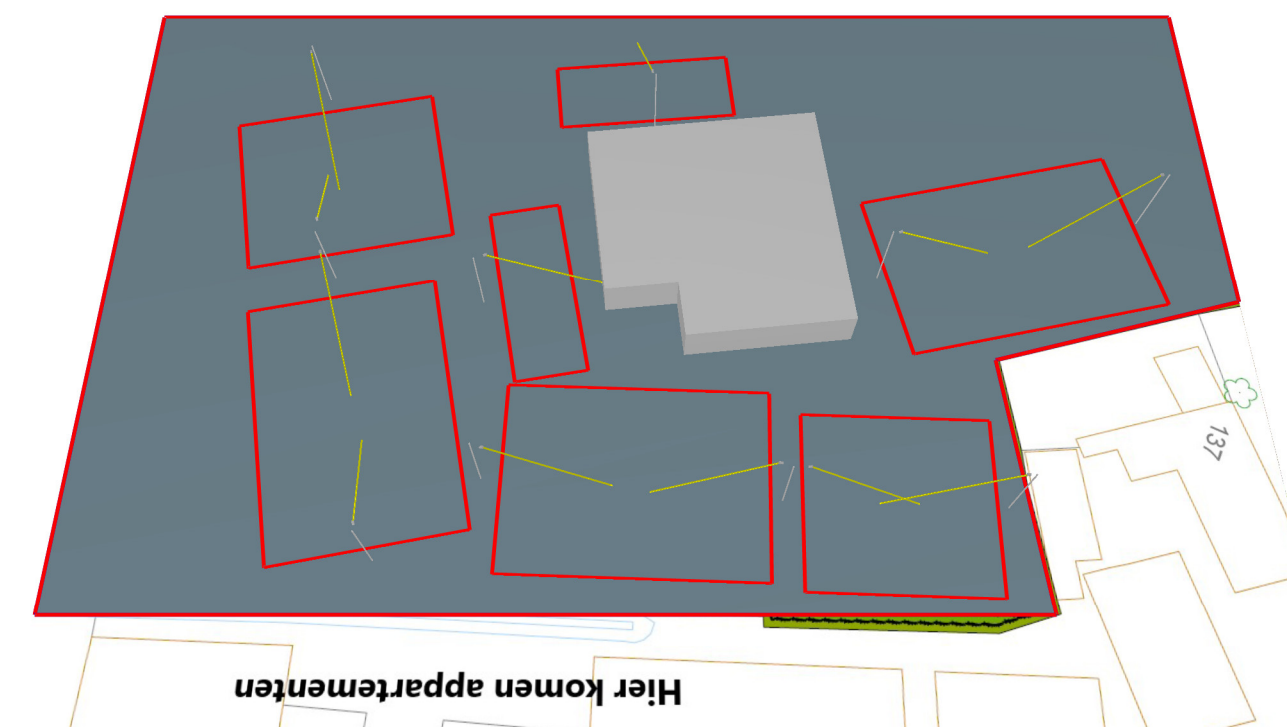
### 1.1.2 Plattegrond



## 1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie 1

### 1.1.3 3D weergave, Weergave 1

---

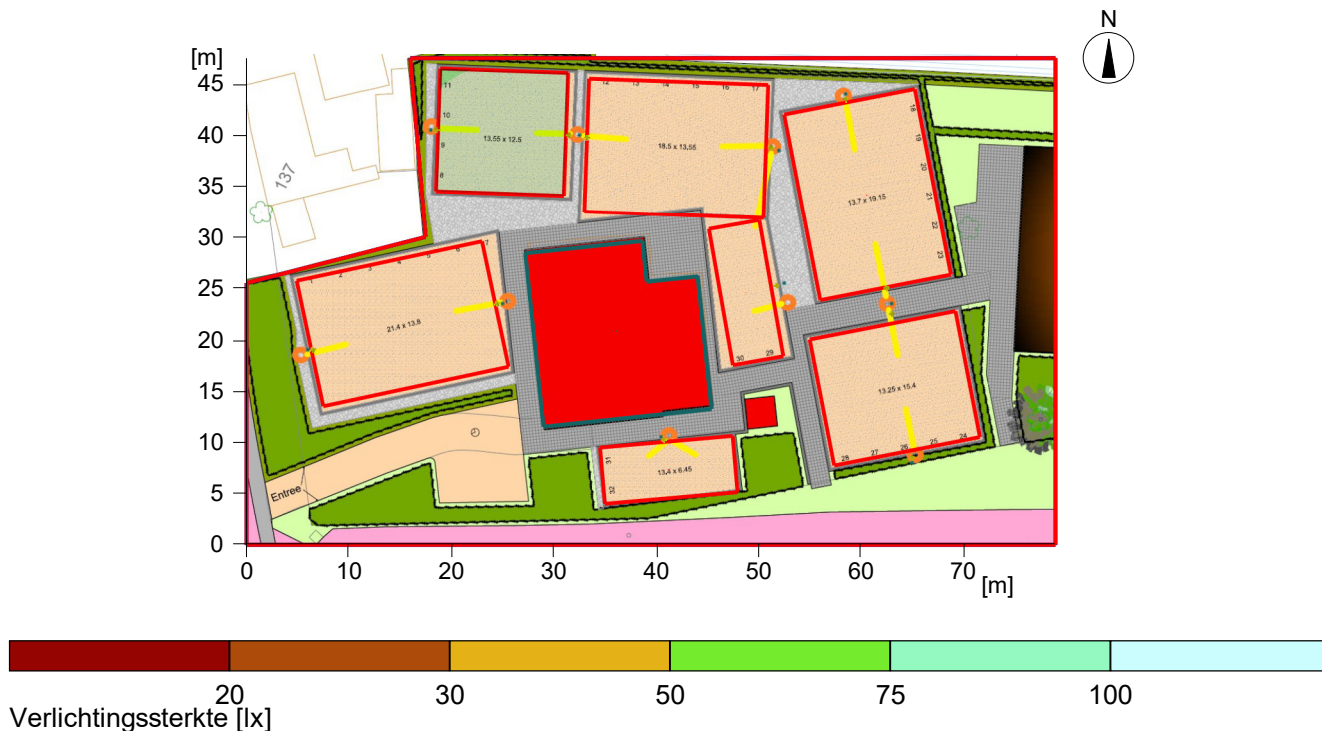


Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

# 1 Buiteninstallatie 1

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.1 Resultaat overzicht, Meetvlak 1



#### Algemeen

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gebruikt rekenalgoritme              | gemiddeld indirect deel |
| Hoogte van het beoordelingsoppervlak | 0.00 m                  |
| Lichtpunthoogte [m]:                 | 6.00 m                  |
| Onderhoudsfactor                     | 0.95                    |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| Totale lichtstroom van alle lichtbronnen | 300000 lm |
| Totaal vermogen                          | 2400 W    |
| Totaal vermogen per vlak (3420.00 m²)    | 0.70 W/m² |

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 145 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 90 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 184 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.61 (0.62) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.04 (0.49) |

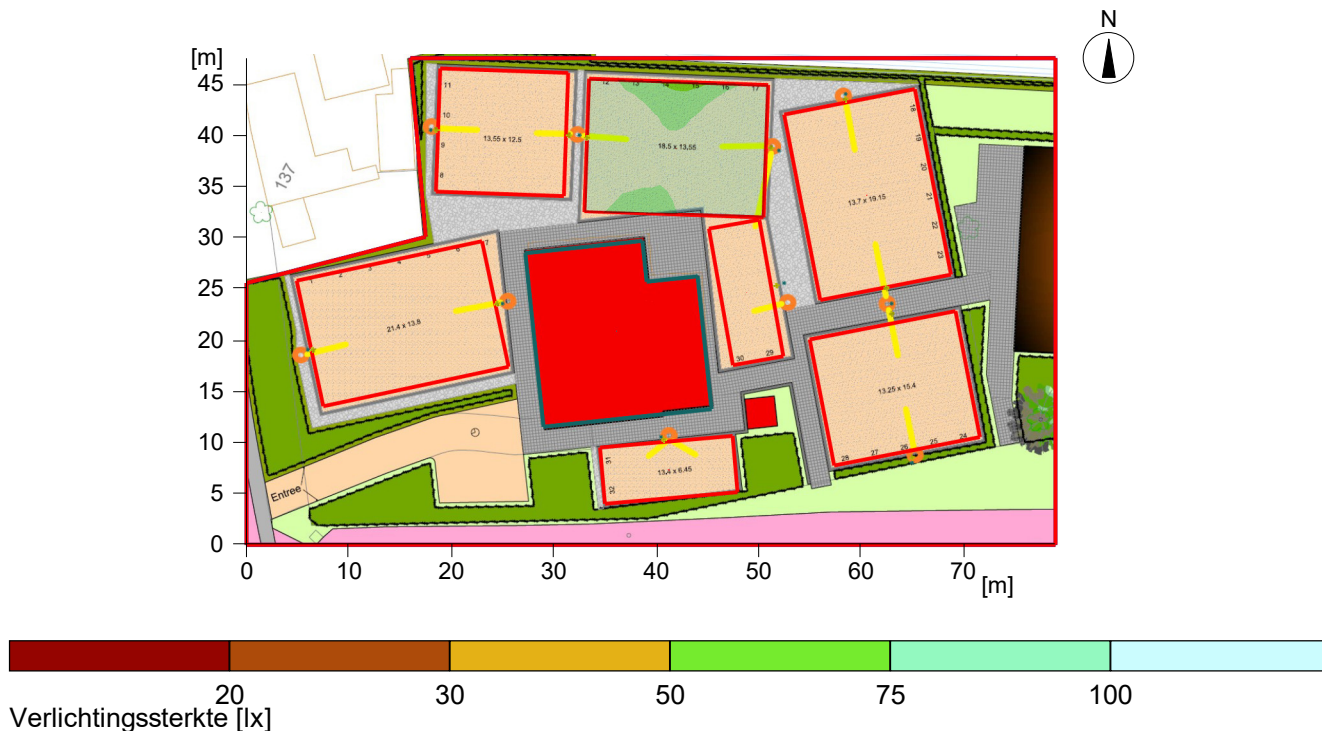
#### Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                                             |
|---|----|---------------------------------------------|
| 1 | 12 | <b>Lednovate B.V.</b>                       |
|   |    | Bestelnr. : !Libra Serie                    |
|   |    | Armatuurnaam : LNL.200.5700.T3              |
|   |    | Uitrusting : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.2 Resultaat overzicht, Meetvlak 2



#### Algemeen

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gebruikt rekenalgoritme              | gemiddeld indirect deel |
| Hoogte van het beoordelingsoppervlak | 0.00 m                  |
| Lichtpunthoogte [m]:                 | 6.00 m                  |
| Onderhoudsfactor                     | 0.95                    |

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Totale lichtstroom van alle lichtbronnen           | 300000 lm             |
| Totaal vermogen                                    | 2400 W                |
| Totaal vermogen per vlak (3420.00 m <sup>2</sup> ) | 0.70 W/m <sup>2</sup> |

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 128 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 73 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 189 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.74 (0.57) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.57 (0.39) |

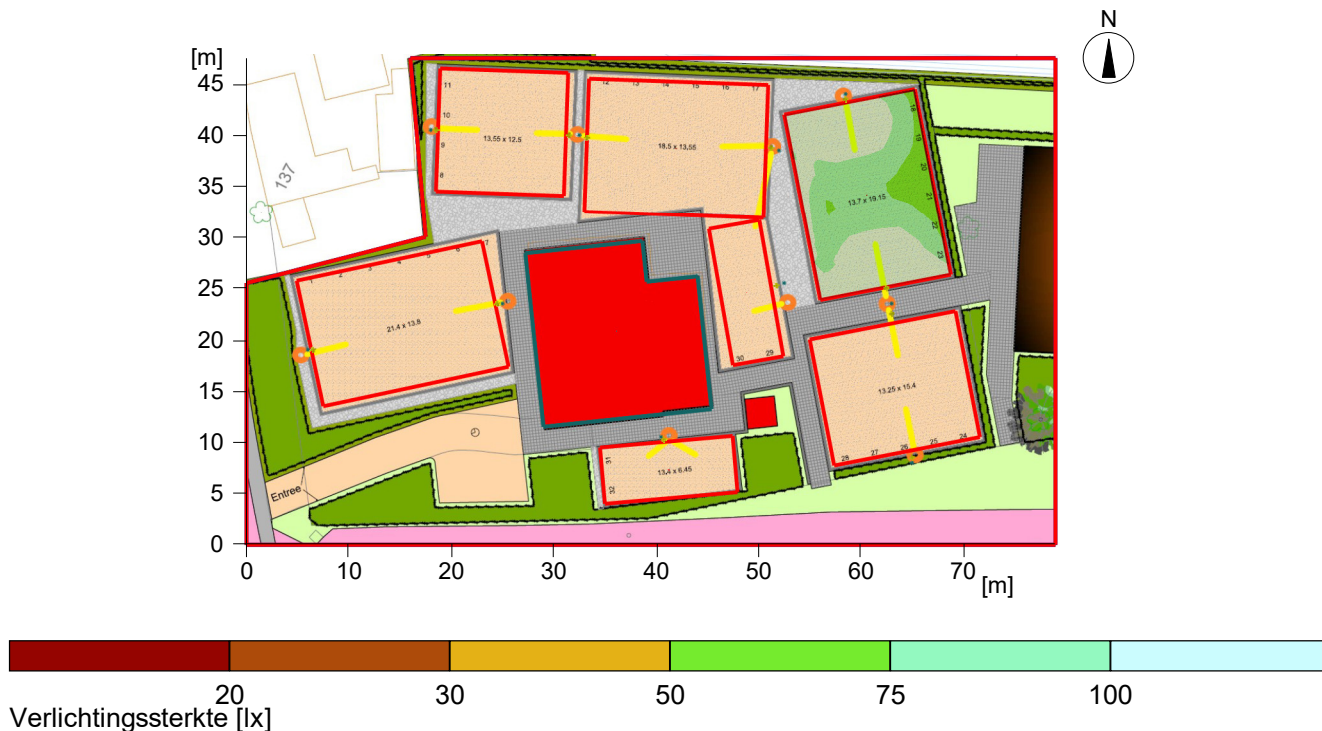
#### Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                                             |
|---|----|---------------------------------------------|
| 1 | 12 | <b>Lednovate B.V.</b>                       |
|   |    | Bestelnr. : !Libra Serie                    |
|   |    | Armatuurnaam : LNL.200.5700.T3              |
|   |    | Uitrusting : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.3 Resultaat overzicht, Meetvlak 3



#### Algemeen

Gebruikt rekenalgoritme : gemiddeld indirect deel  
 Hoogte van het beoordelingsoppervlak : 0.00 m  
 Lichtpunthoogte [m]: 6.00 m  
 Onderhoudsfactor : 0.95

Totale lichtstroom van alle lichtbronnen : 300000 lm  
 Totaal vermogen : 2400 W  
 Totaal vermogen per vlak (3420.00 m²) : 0.70 W/m²

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 101 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 60 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 161 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.69 (0.59) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.68 (0.37) |

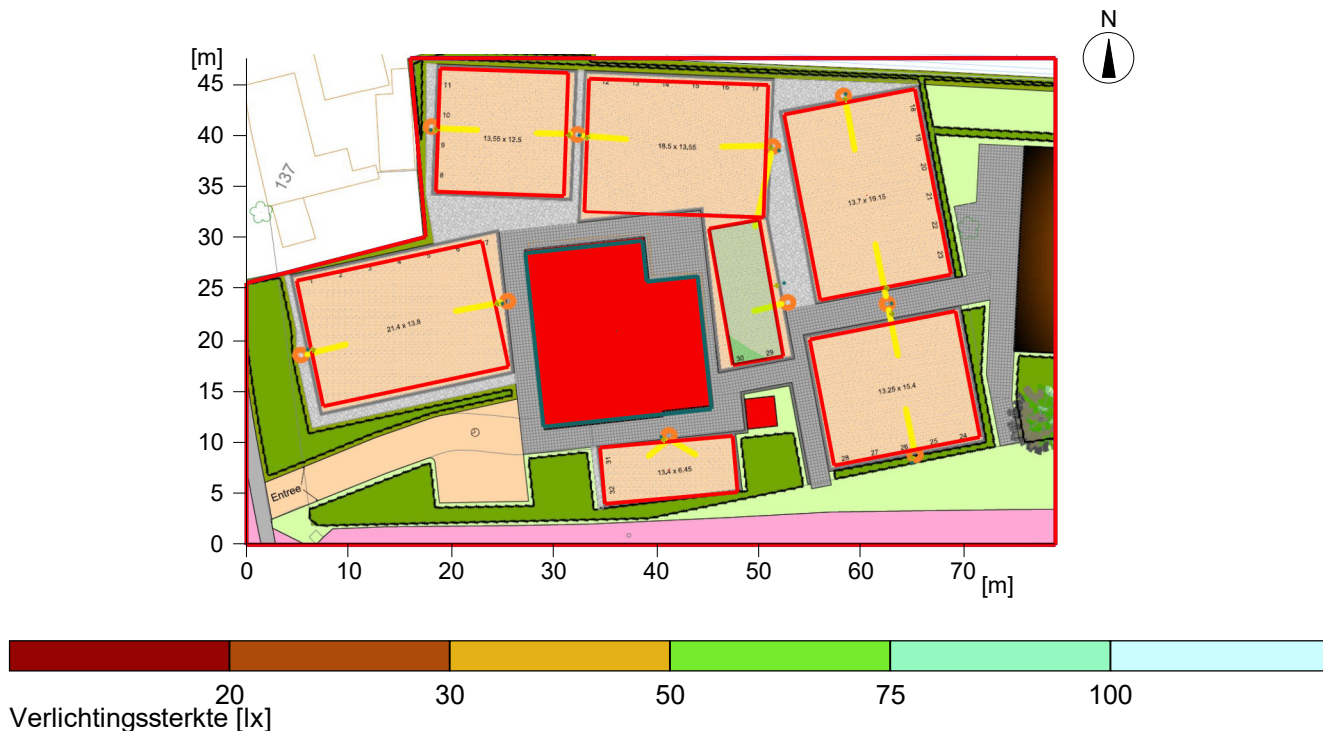
#### Type Aant.\Fabrikaat

|              | 1 | 12 | Lednovate B.V.                   |
|--------------|---|----|----------------------------------|
| Bestelnr.    |   |    | : !Libra Serie                   |
| Armatuurnaam |   |    | : LNL.200.5700.T3                |
| Uitrusting   |   |    | : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.4 Resultaat overzicht, Meetvlak 4



#### Algemeen

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gebruikt rekenalgoritme              | gemiddeld indirect deel |
| Hoogte van het beoordelingsoppervlak | 0.00 m                  |
| Lichtpunthoogte [m]:                 | 6.00 m                  |
| Onderhoudsfactor                     | 0.95                    |

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Totale lichtstroom van alle lichtbronnen           | 300000 lm             |
| Totaal vermogen                                    | 2400 W                |
| Totaal vermogen per vlak (3420.00 m <sup>2</sup> ) | 0.70 W/m <sup>2</sup> |

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |              |
|--------------------------------|-----------|--------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 146 lx       |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 77 lx        |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 184 lx       |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.9 (0.53) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.4 (0.42) |

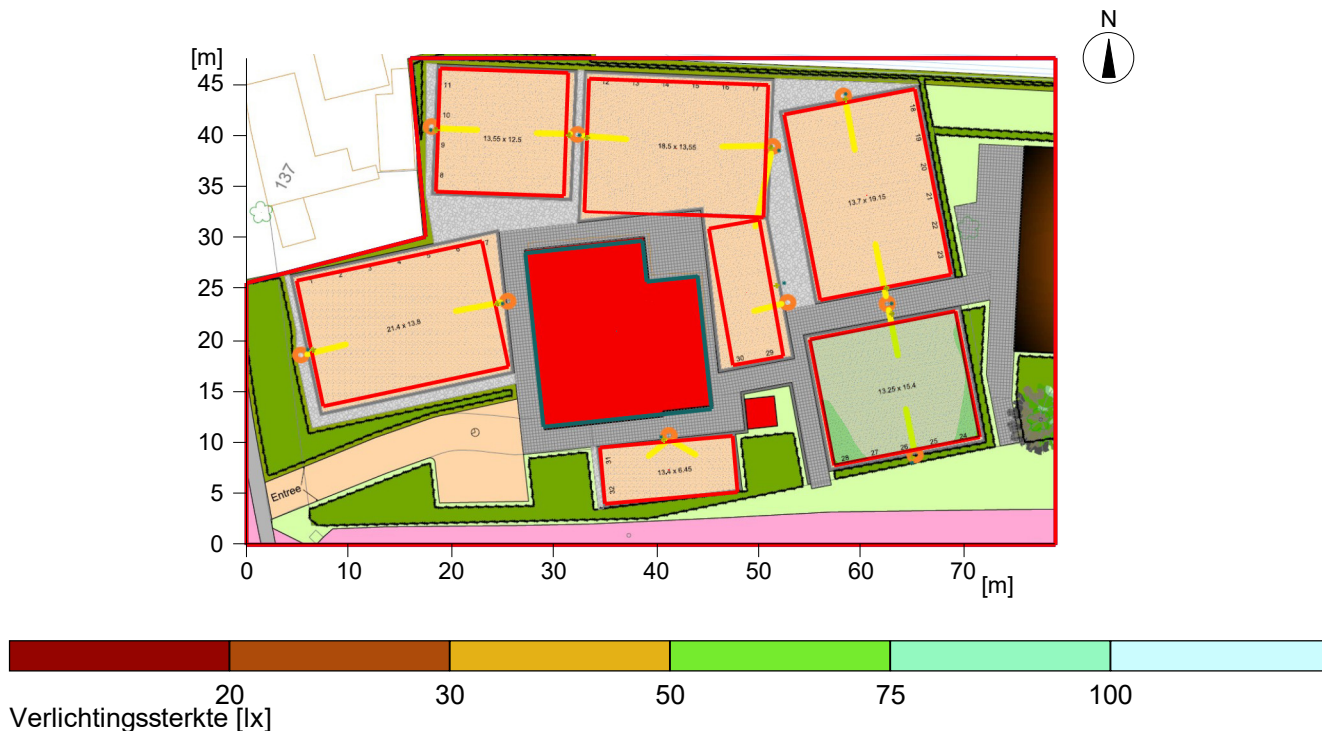
#### Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                                             |
|---|----|---------------------------------------------|
| 1 | 12 | <b>Lednovate B.V.</b>                       |
|   |    | Bestelnr. : !Libra Serie                    |
|   |    | Armatuurnaam : LNL.200.5700.T3              |
|   |    | Uitrusting : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.5 Resultaat overzicht, Meetvlak 5



#### Algemeen

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gebruikt rekenalgoritme              | gemiddeld indirect deel |
| Hoogte van het beoordelingsoppervlak | 0.00 m                  |
| Lichtpunthoogte [m]:                 | 6.00 m                  |
| Onderhoudsfactor                     | 0.95                    |

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Totale lichtstroom van alle lichtbronnen           | 300000 lm             |
| Totaal vermogen                                    | 2400 W                |
| Totaal vermogen per vlak (3420.00 m <sup>2</sup> ) | 0.70 W/m <sup>2</sup> |

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 124 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 78 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 161 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.58 (0.63) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.06 (0.49) |

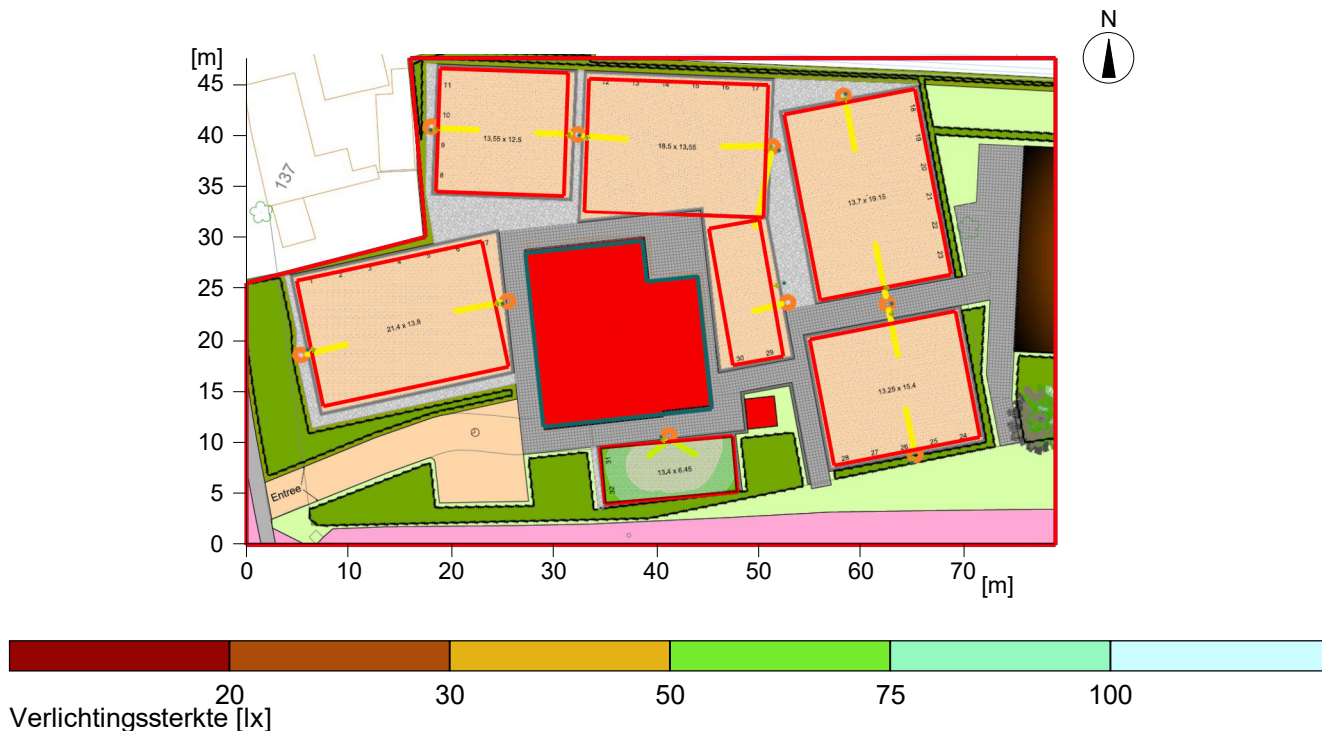
#### Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                                             |
|---|----|---------------------------------------------|
| 1 | 12 | <b>Lednovate B.V.</b>                       |
|   |    | Bestelnr. : !Libra Serie                    |
|   |    | Armatuurnaam : LNL.200.5700.T3              |
|   |    | Uitrusting : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.6 Resultaat overzicht, Meetvlak 6



#### Algemeen

Gebruikt rekenalgoritme : gemiddeld indirect deel  
 Hoogte van het beoordelingsoppervlak : 0.00 m  
 Lichtpunthoogte [m]: 6.00 m  
 Onderhoudsfactor : 0.95

Totale lichtstroom van alle lichtbronnen : 300000 lm  
 Totaal vermogen : 2400 W  
 Totaal vermogen per vlak (3420.00 m²) : 0.70 W/m²

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 102 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 65 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 129 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.58 (0.63) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2 (0.5)     |

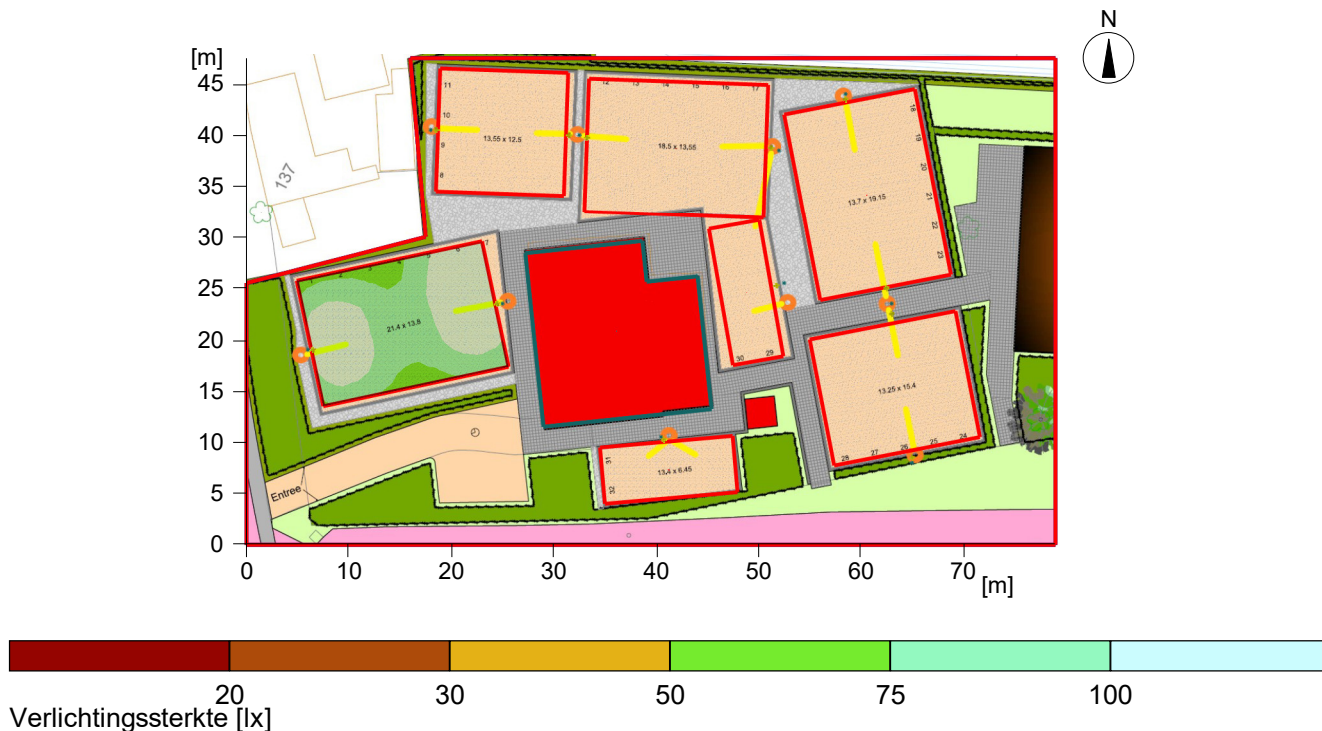
#### Type Aant.\Fabrikaat

|   |    |                                             |
|---|----|---------------------------------------------|
| 1 | 12 | <b>Lednovate B.V.</b>                       |
|   |    | Bestelnr. : !Libra Serie                    |
|   |    | Armatuurnaam : LNL.200.5700.T3              |
|   |    | Uitrusting : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

Object : Terrein  
 Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
 Projectnummer : 311020223  
 Datum : 31.10.2022

## 1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie 1

### 1.2.7 Resultaat overzicht, Meetvlak 7



#### Algemeen

Gebruikt rekenalgoritme : gemiddeld indirect deel  
 Hoogte van het beoordelingsoppervlak : 0.00 m  
 Lichtpunthoogte [m]: 6.00 m  
 Onderhoudsfactor : 0.95

Totale lichtstroom van alle lichtbronnen : 300000 lm  
 Totaal vermogen : 2400 W  
 Totaal vermogen per vlak (3420.00 m²) : 0.70 W/m²

#### Verlichtingssterktes

|                                |           |               |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Gemiddelde verlichtingssterkte | Em        | 100 lx        |
| Minimale verlichtingssterkte   | Emin      | 65 lx         |
| Maximale verlichtingssterkte   | Emax      | 144 lx        |
| Gelijkmatigheid Uo             | Emin/Em   | 1:1.53 (0.66) |
| Gelijkmatigheid Ud             | Emin/Emax | 1:2.21 (0.45) |

#### Type Aant.\Fabrikaat

|              | 1 | 12 | Lednovate B.V.                   |
|--------------|---|----|----------------------------------|
| Bestelnr.    |   |    | : !Libra Serie                   |
| Armatuurnaam |   |    | : LNL.200.5700.T3                |
| Uitrusting   |   |    | : 1 x CREE XT-E 200 W / 25000 lm |

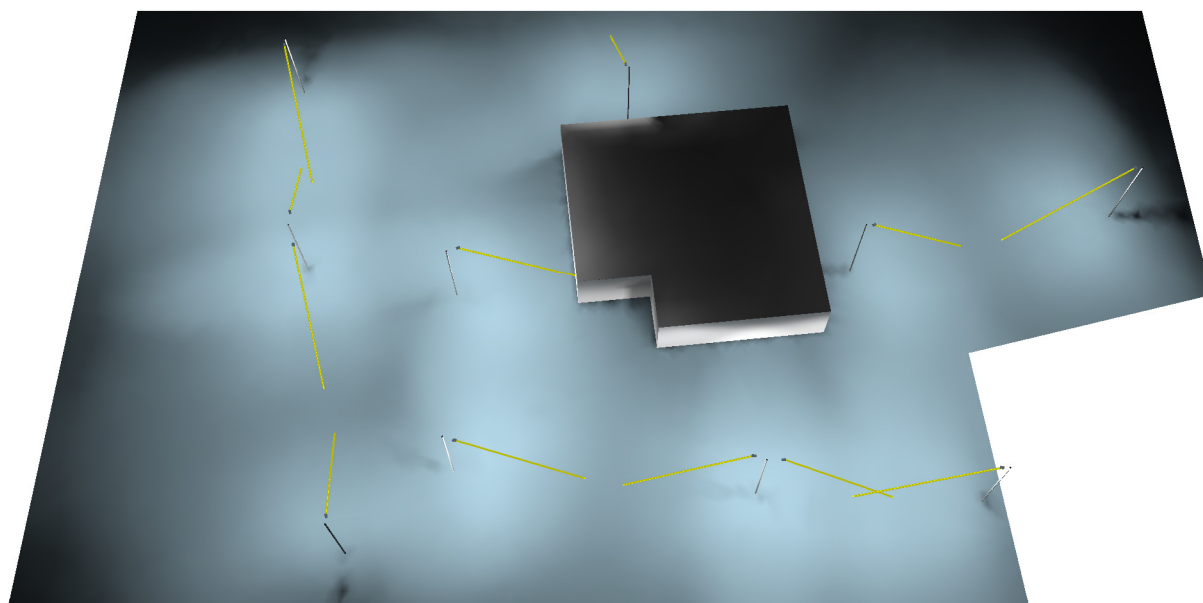
Object : Terrein  
Installatie : Led-Verlichtingsinstallatie  
Projectnummer : 311020223  
Datum : 31.10.2022

## 1 Buiteninstallatie 1

### 1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

#### 1.3.1 3D Luminantie, Weergave 1

---



---

Luminantie in de scene

Minimaal : : 0 cd/m<sup>2</sup>

Maximaal : : 258 cd/m<sup>2</sup>

Zonder rekening te houden met de geometrie van de armaturen

### 1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie 1

#### 1.3.2 3D pseudokleuren, Weergave 1 (E)

---

