

N242-Edisonstraat

Berekening conflictvlak

Datum: 20-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse C3
Egem = 15 Lux
Uh (Umin/Ugem)= 0,4

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

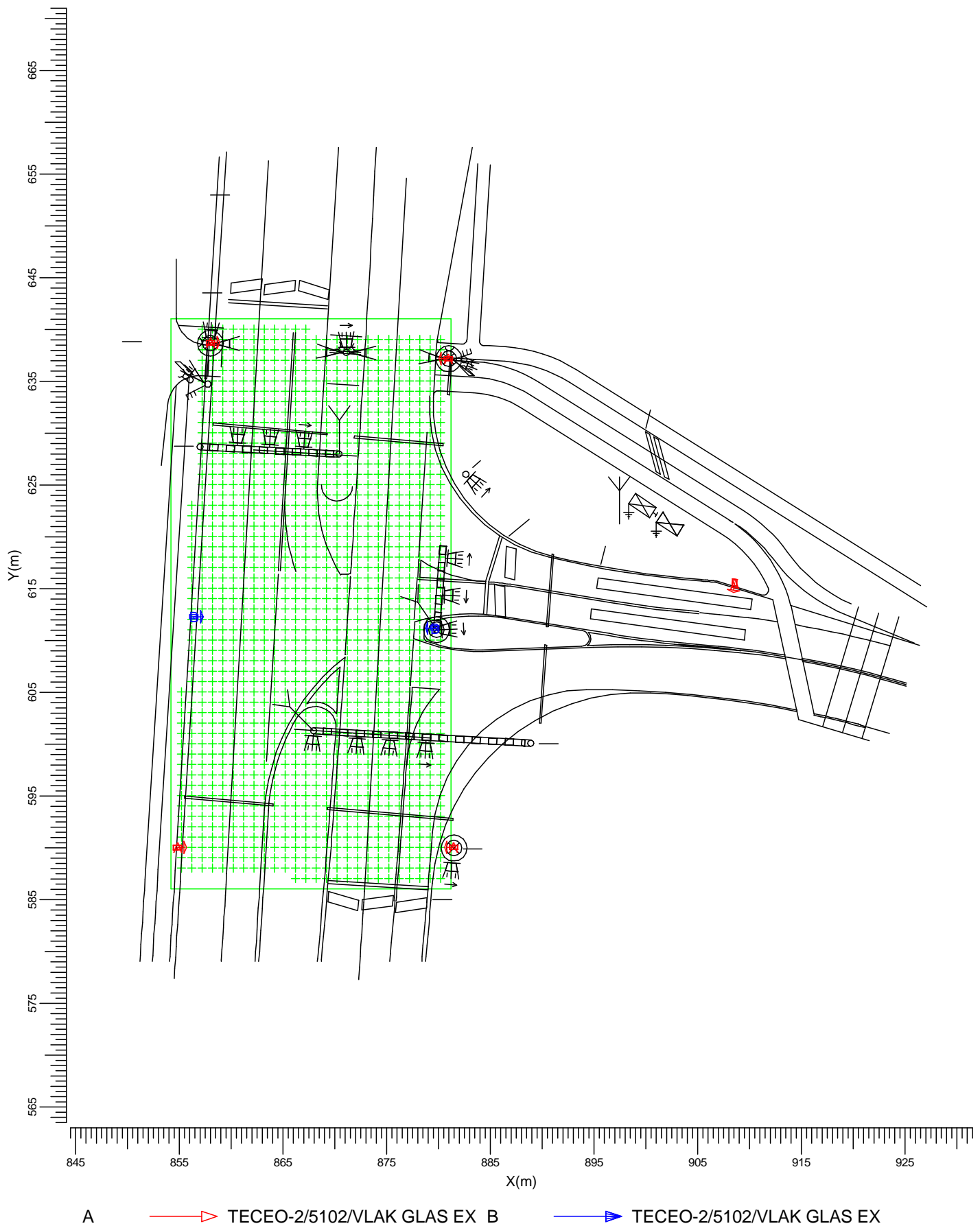
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Samenvatting | 4 |
| 2.1 | Algemeen | 4 |
| 2.2 | Armatuurtypen | 4 |
| 2.3 | Berekeningsresultaten | 4 |
| 3. | Berekeningsresultaten | 5 |
| 3.1 | Vrij rekenraster: Gevuld isolijndiagram | 5 |
| 4. | Armatuurgegevens | 6 |
| 4.1 | Armatuurtypen | 6 |
| 5. | Installatiegegevens | 7 |
| 5.1 | Legenda | 7 |
| 5.2 | Positie en instelrichting per armatuur | 7 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:500

2. Samenvatting

2.1 Algemeen

Algemene behoudfactor: 0.85.

2.2 Armatuurtypen

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|--------------------------------|-----------------|---------------------|
| A | 5 | TECEO-2/5102/VLAK GLAS EXTRA H ELDER/80 Rebel ES NW 350mA [12 | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] | 87.0 | 1 * 10160 |
| B | 2 | TECEO-2/5102/VLAK GLAS EXTRA H ELDER/64 Rebel ES NW 350mA [12 | 1 * 64 Rebel ES NW 350mA [127] | 71.0 | 1 * 8128 |

Totaal geïnstalleerd vermogen: 0.58 kW

2.3 Berekeningsresultaten

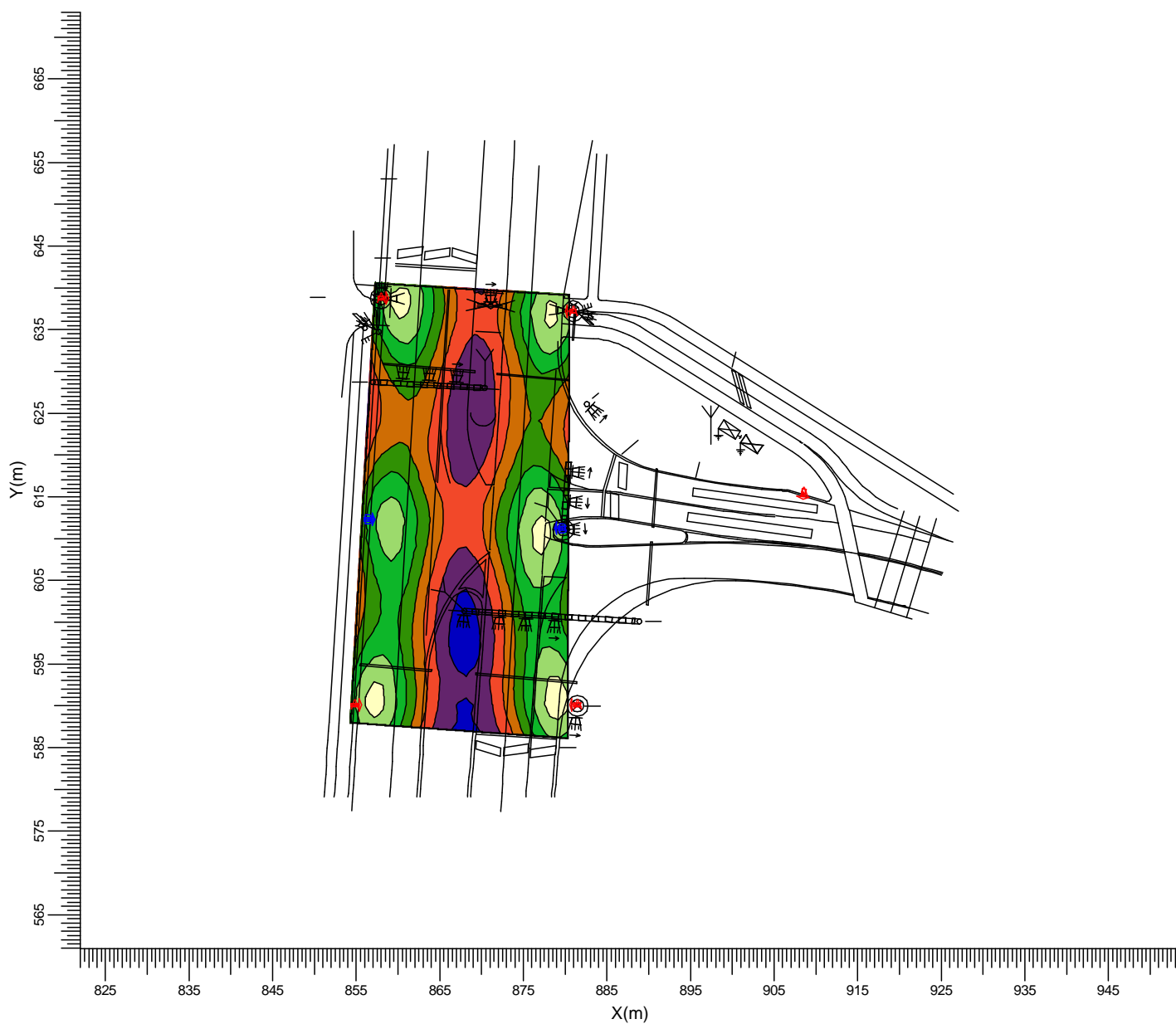
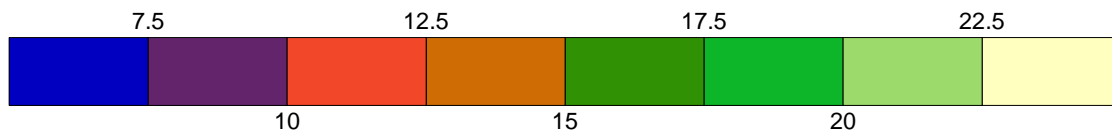
Verlichtingssterkte / luminantie:

| Berekening | Type berekening | Eenheid | Gem Min/gem Min/max |
|------------------|-----------------------------|---------|---------------------|
| Vrij rekenraster | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 15.0 0.42 0.27 |

3. Berekeningsresultaten

3.1 Vrij rekenraster: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Vrij rekenraster op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A



TECEO-2/5102/VLAK GLAS EX B



TECEO-2/5102/VLAK GLAS EX

Gemiddeld
15.0

Min/gem
0.42

Min/max
0.27

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:750

4. Armatuurgegevens

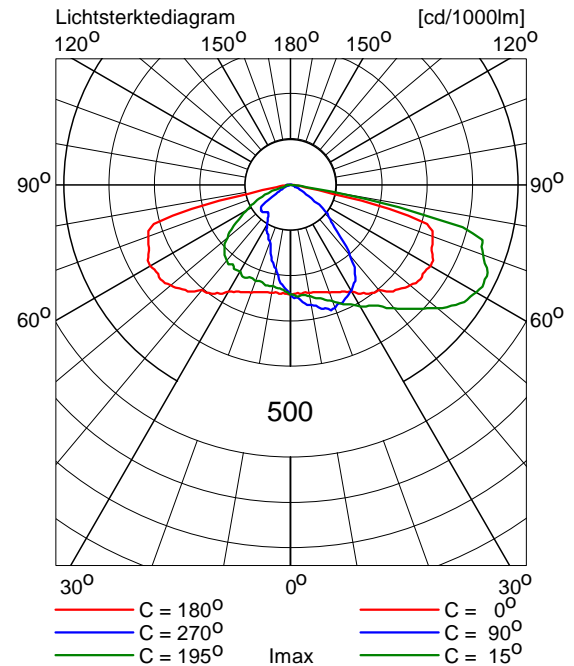
4.1 Armatuurtypen

TECEO-2 GLAS EXTRA H 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] ELDER/80 R

Armatuurrendement

| | |
|---------------------|--------------|
| Omlaag | : 0.80 |
| Omhoog | : 0.00 |
| Totaal | : 0.80 |
| Lichtstroom / lamp | : 10160 lm |
| Vermogen / armatuur | : 87.0 W |
| Meetcode | : TECEO-2/51 |

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand

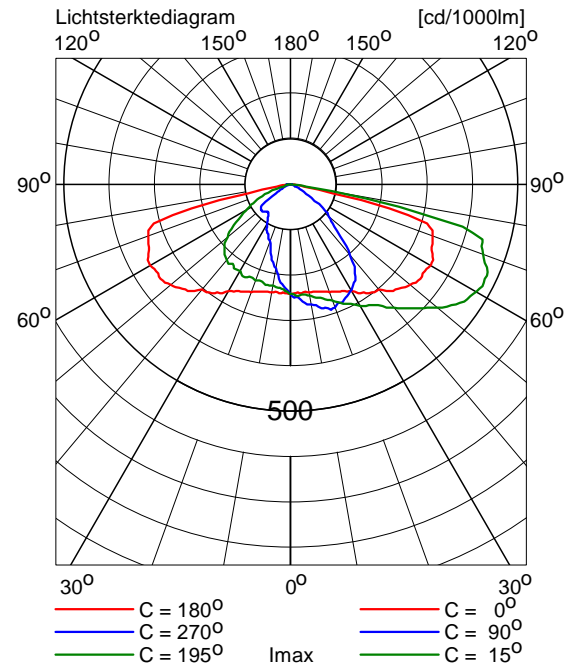


TECEO-2 GLAS EXTRA H 1x64 Rebel ES NW 350mA [127] ELDER/64 R

Armatuurrendement

| | |
|---------------------|--------------|
| Omlaag | : 0.80 |
| Omhoog | : 0.00 |
| Totaal | : 0.80 |
| Lichtstroom / lamp | : 8128 lm |
| Vermogen / armatuur | : 71.0 W |
| Meetcode | : TECEO-2/51 |

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|--------------------------------|------------------|
| A | 5 | TECEO-2/5102/VLAK GLAS EXTRA H ELDER/80 Rebel ES NW 350mA [12 | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] | 1 * 10160 |
| B | 2 | TECEO-2/5102/VLAK GLAS EXTRA H ELDER/64 Rebel ES NW 350mA [12 | 1 * 64 Rebel ES NW 350mA [127] | 1 * 8128 |

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|--------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 854.81 | 590.06 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * B | 856.39 | 612.32 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 857.99 | 638.76 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * B | 879.62 | 611.24 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 880.91 | 637.22 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 881.43 | 590.07 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 908.53 | 615.54 | 10.00 | -95.9 | 5.0 | 0.0 |

N242-Edisonstraat VLAK I

Berekening OVL 3-baans (ca 7m - 15m)

Datum: 19-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
OVERHANG -0,25m GEWIJZIGD IN 0m.
MAX. WEGBREEDTE TOEGEPAST VAN VLAK I 15m

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

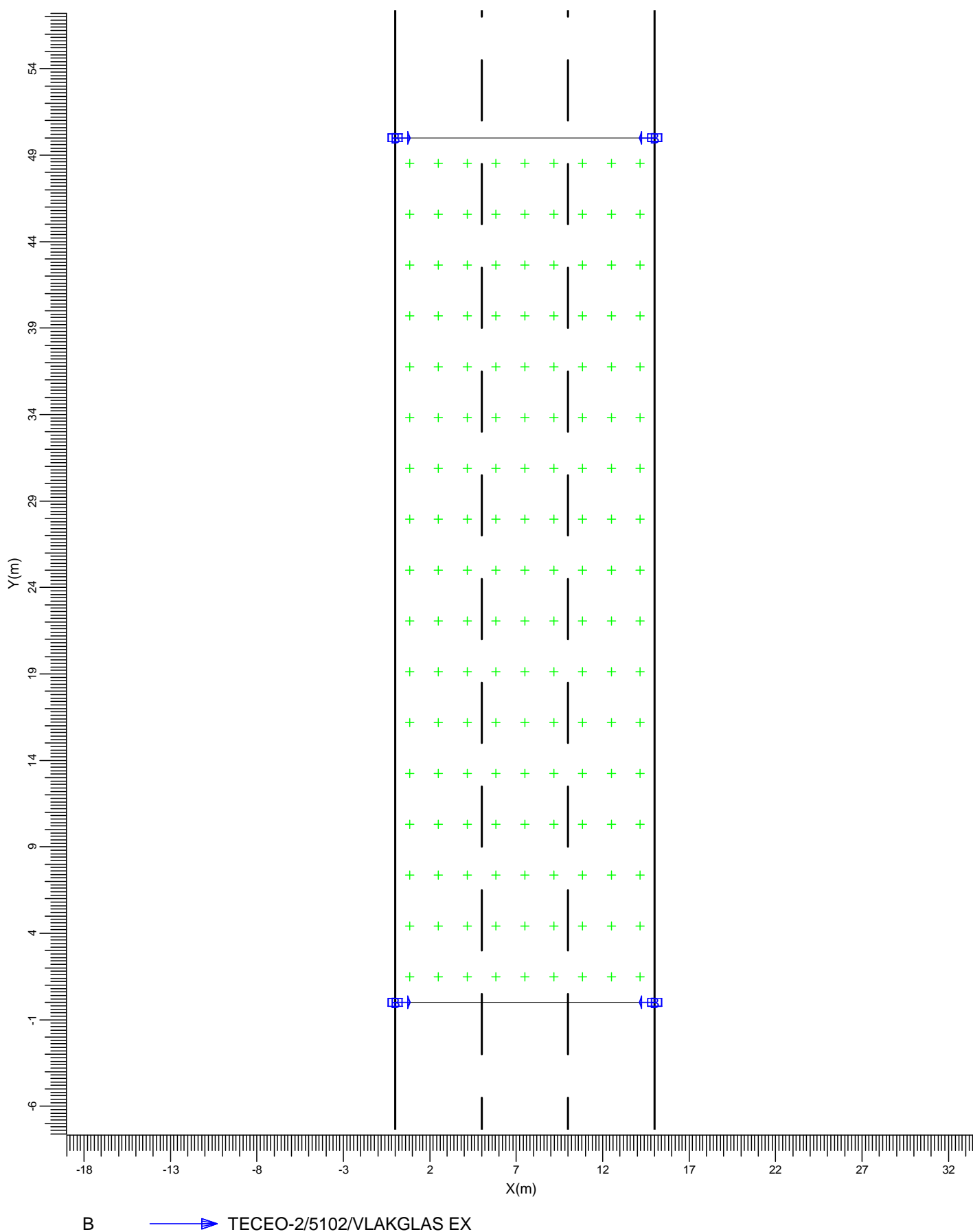
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 6 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 6 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armaturegegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| B | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 64 Rebel ES NW 350mA LDER/64 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 71.0 | 1 * 8128 |

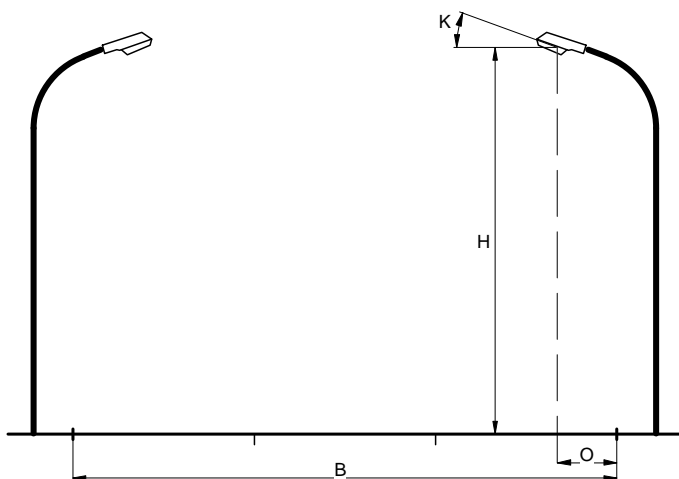
Basisschema 1

| | |
|-------------------|----------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 15.00 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | B |
| Mastopstelling | Portaal |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.77 |
| L min/gem (Uo) | 0.56 |
| UI | 0.66 |
| TI [%] | 11.3 |

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/64 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 64 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 8128 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|----------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 15.00 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Portaal |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.77 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.56 |
| UI | = | 0.66 |

Verblinding

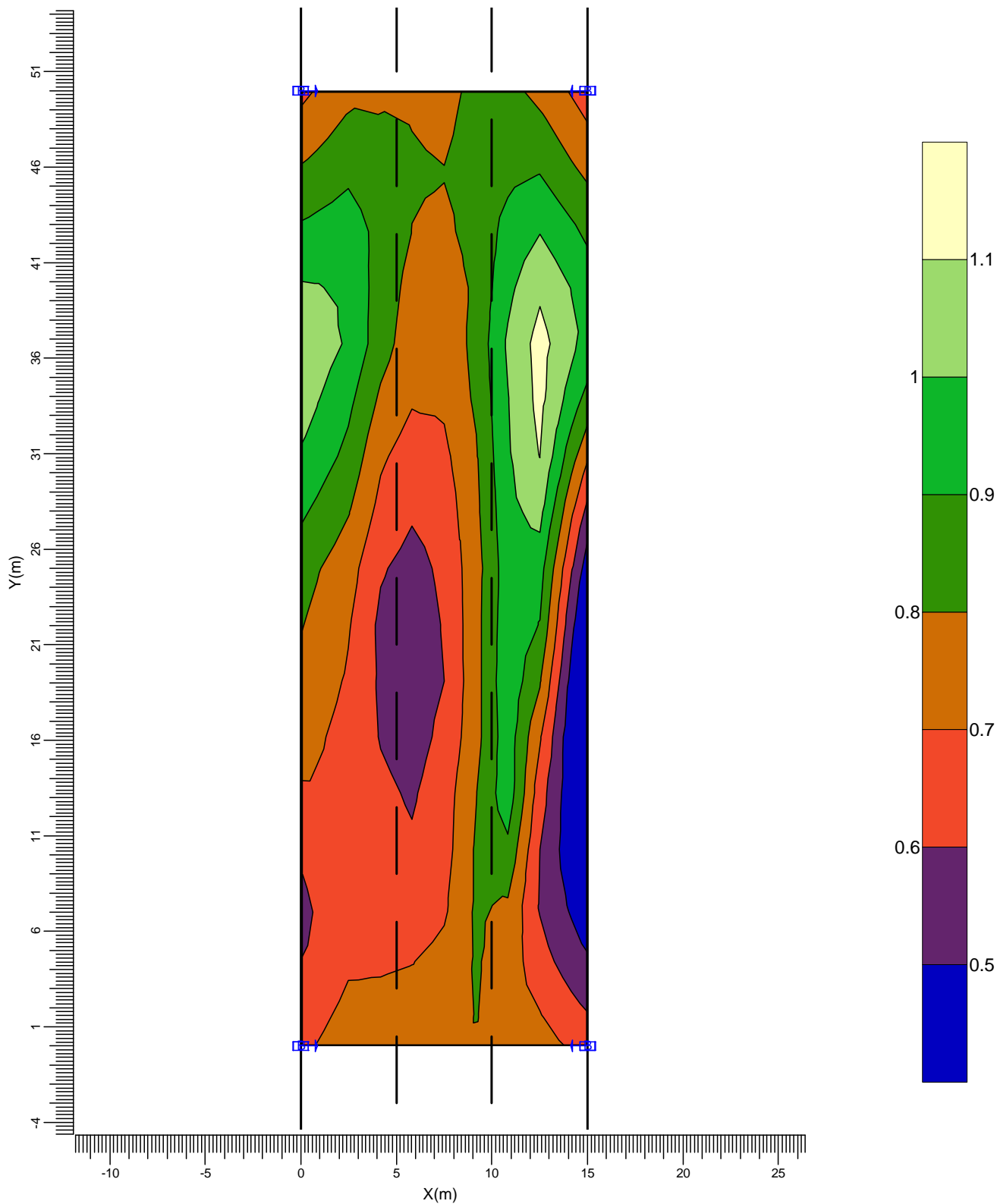
| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 11.3 % |
|----|---|--------|

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (2.50,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (2.50, 20.74, 1.50) = 9.6%



B ———> TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.77

Min/gem
0.56

Min/max
0.38

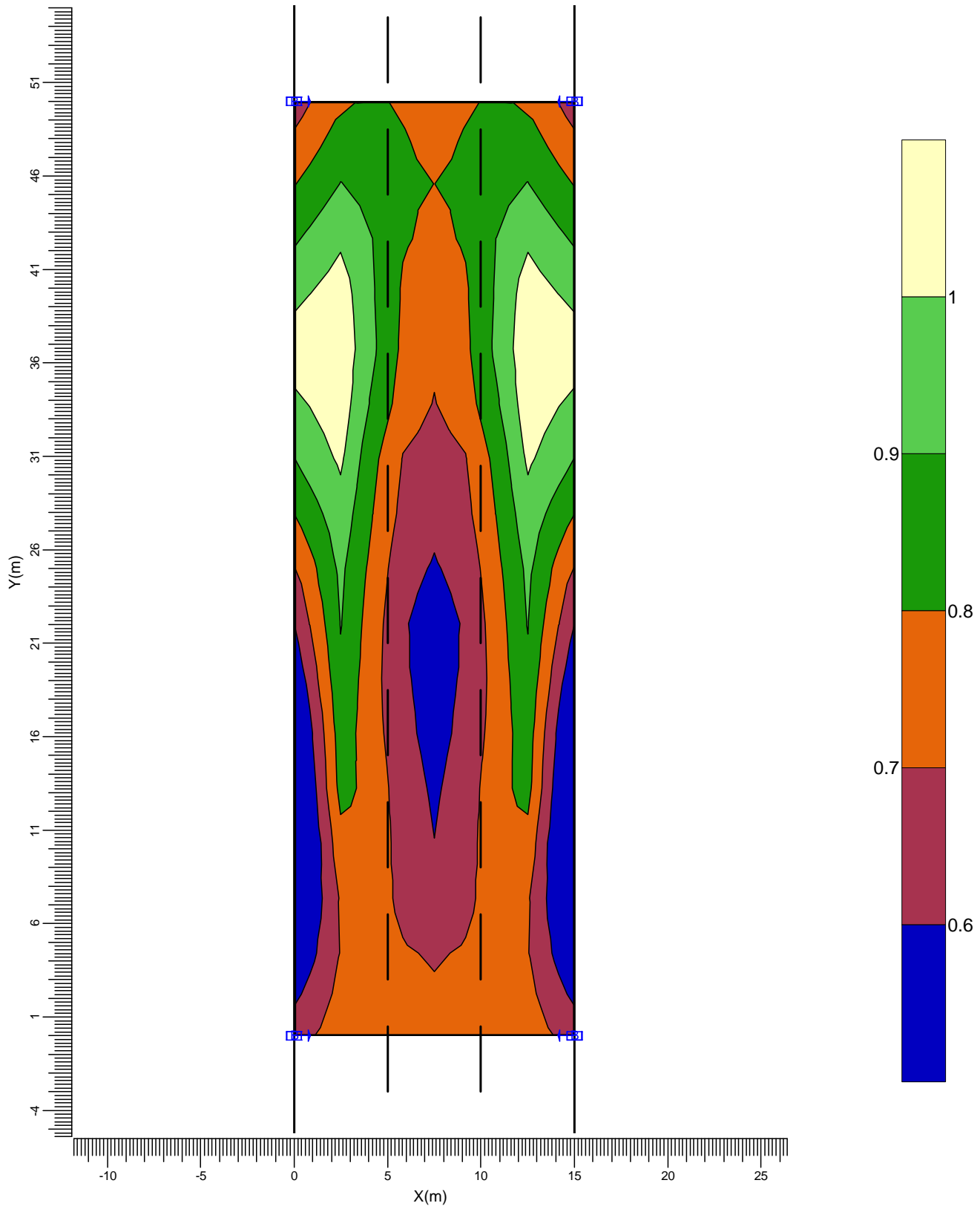
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (7.50,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (7.50, 20.74, 1.50) = 11.3%



B ———> TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.78

Min/gem
0.65

Min/max
0.47

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster

: Basisschema op Z = -0.00 m

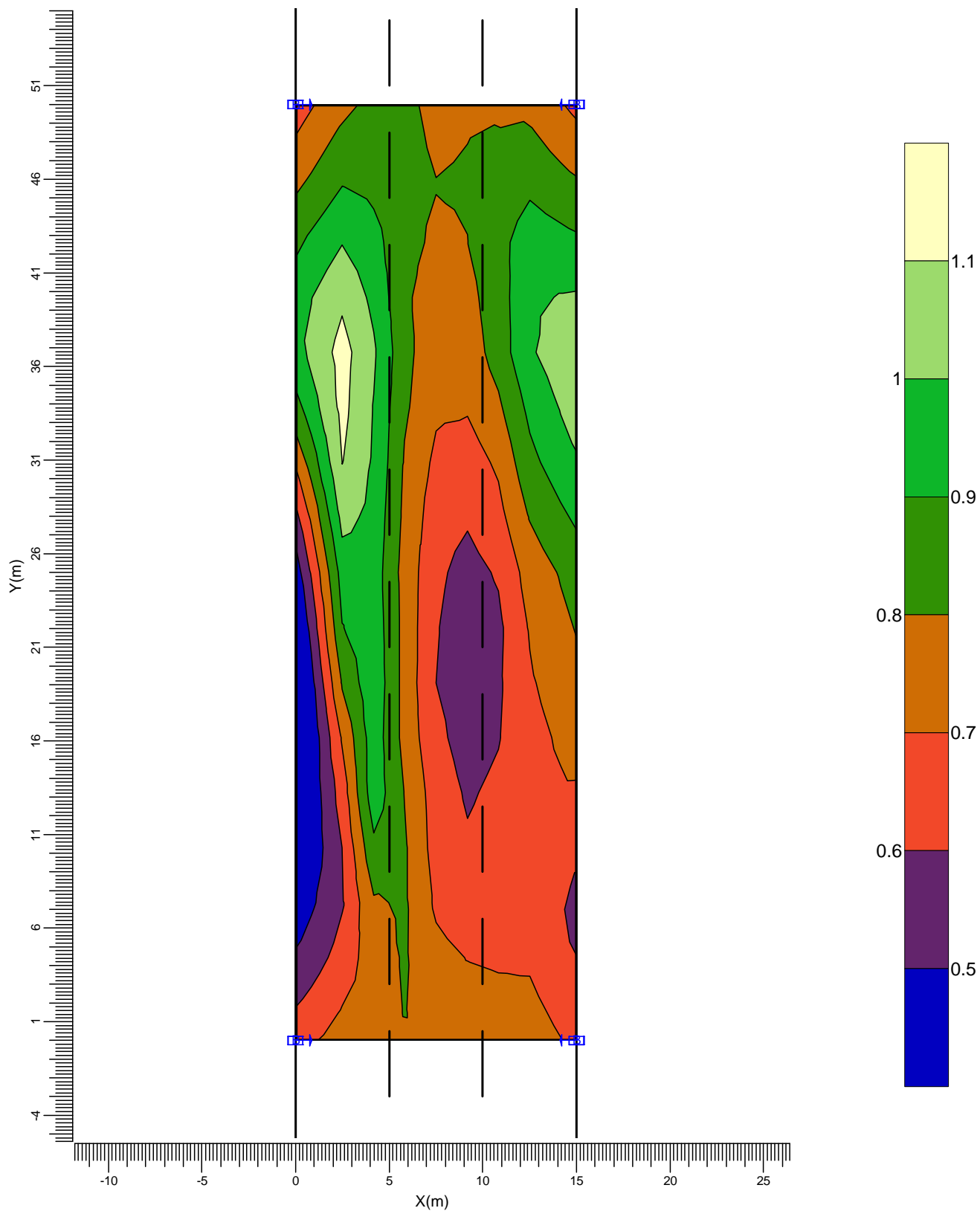
TI (12.50, 20.74, 1.50) = 9.6%

Berekening

: Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (12.50,
-60.00, 1.50) (cd/m²)

Wegdek

: CIE C2 met Q0 = 0.070



B

→ TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.77Min/gem
0.56Min/max
0.38Algemene behoudfactor
0.85Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x64 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/64 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

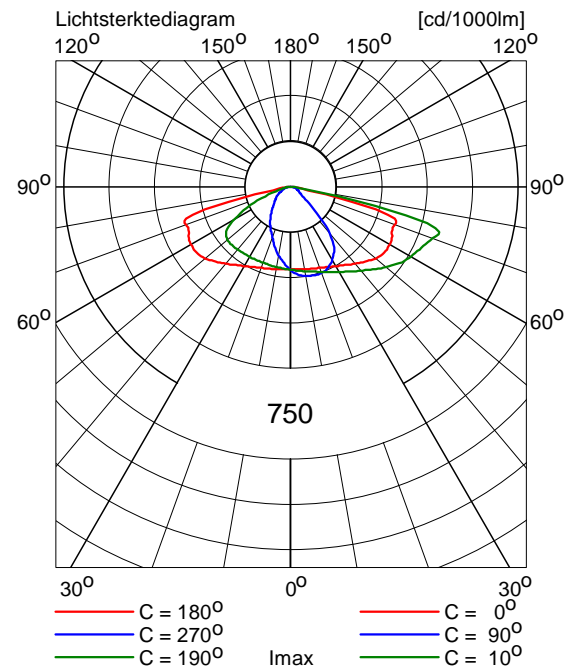
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 8128 lm

Vermogen / armatuur : 71.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK II

Berekening OVL 2-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBERERKENINGEN:
WEGBREEDTE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT
MAX WEGBREEDTE 3 RIJSTROKEN TOEGEPAST

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

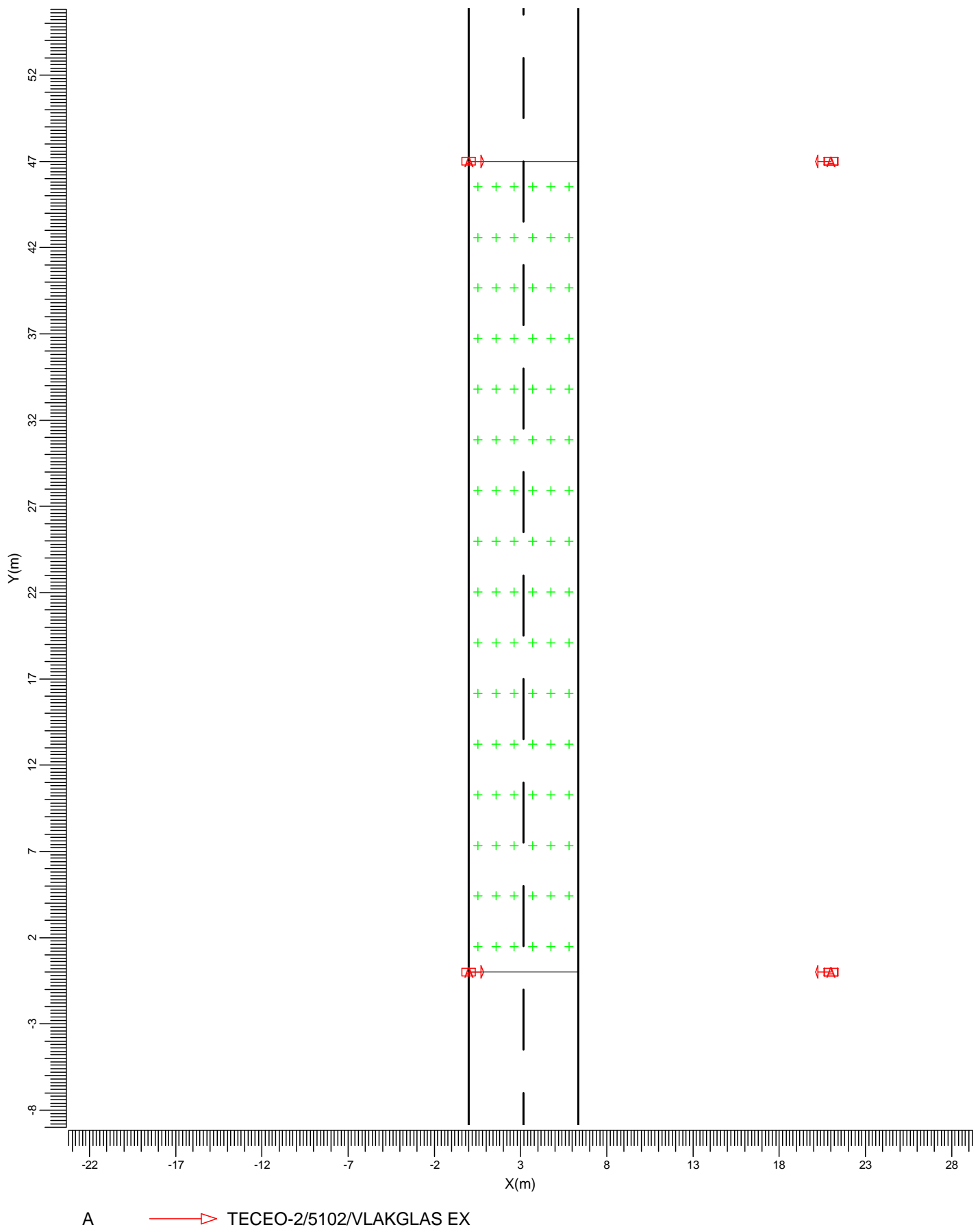
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armatuurgegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

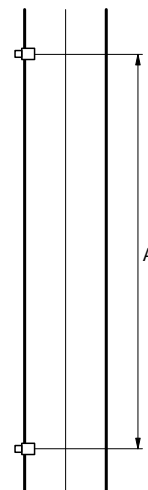
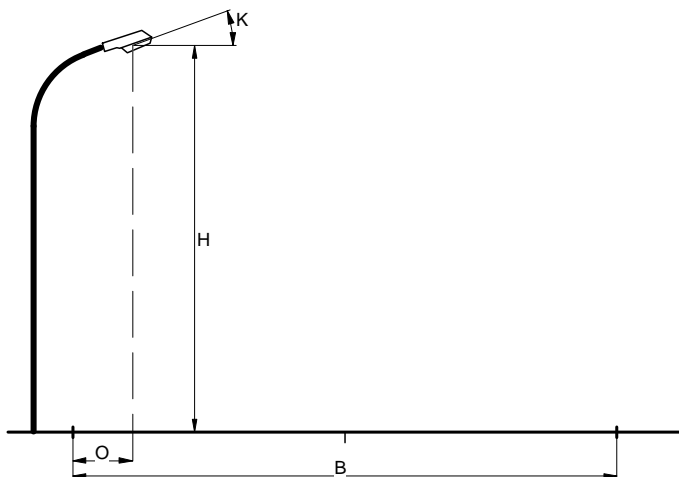
| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 6.35 |
| Aantal rijstroken | 2 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 47.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.82 |
| L min/gem (Uo) | 0.57 |
| UI | 0.69 |
| TI [%] | 9.7 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-----|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-----|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) | 6.35 m |
| Aantal rijstroken | : | 2 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) | 47.00 m |
| Overhang | (O) | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.82 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.57 |
| UI | = | 0.69 |

Verblinding

| | | |
|----|---|-------|
| TI | = | 9.7 % |
|----|---|-------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 [127] | | 1 * 10160 |

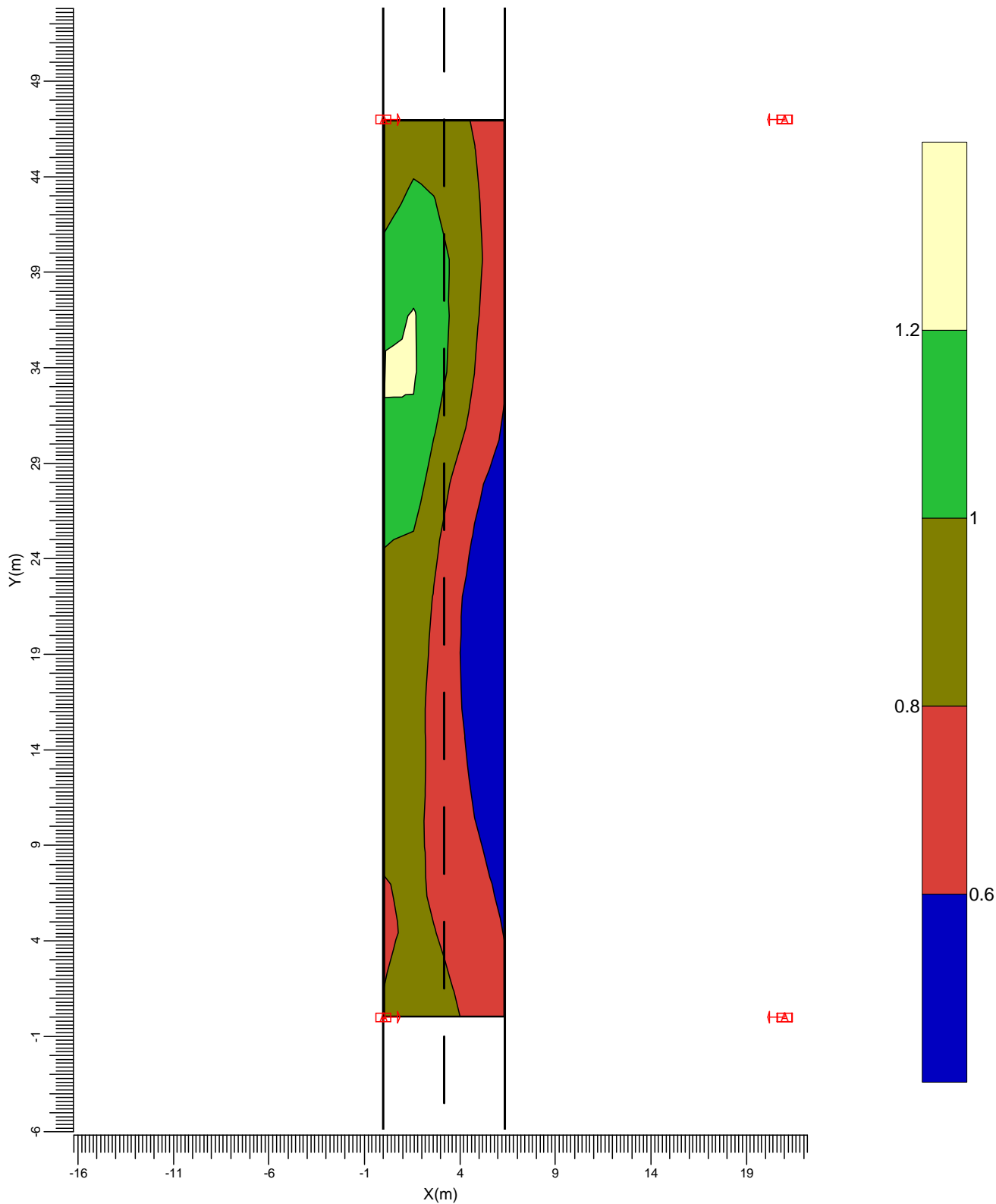
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 21.00 | -0.00 | 10.00 | -180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 21.00 | 47.00 | 10.00 | -180.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.59,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.59, 20.68, 1.50) = 9.7%



A TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.82

Min/gem
0.57

Min/max
0.38

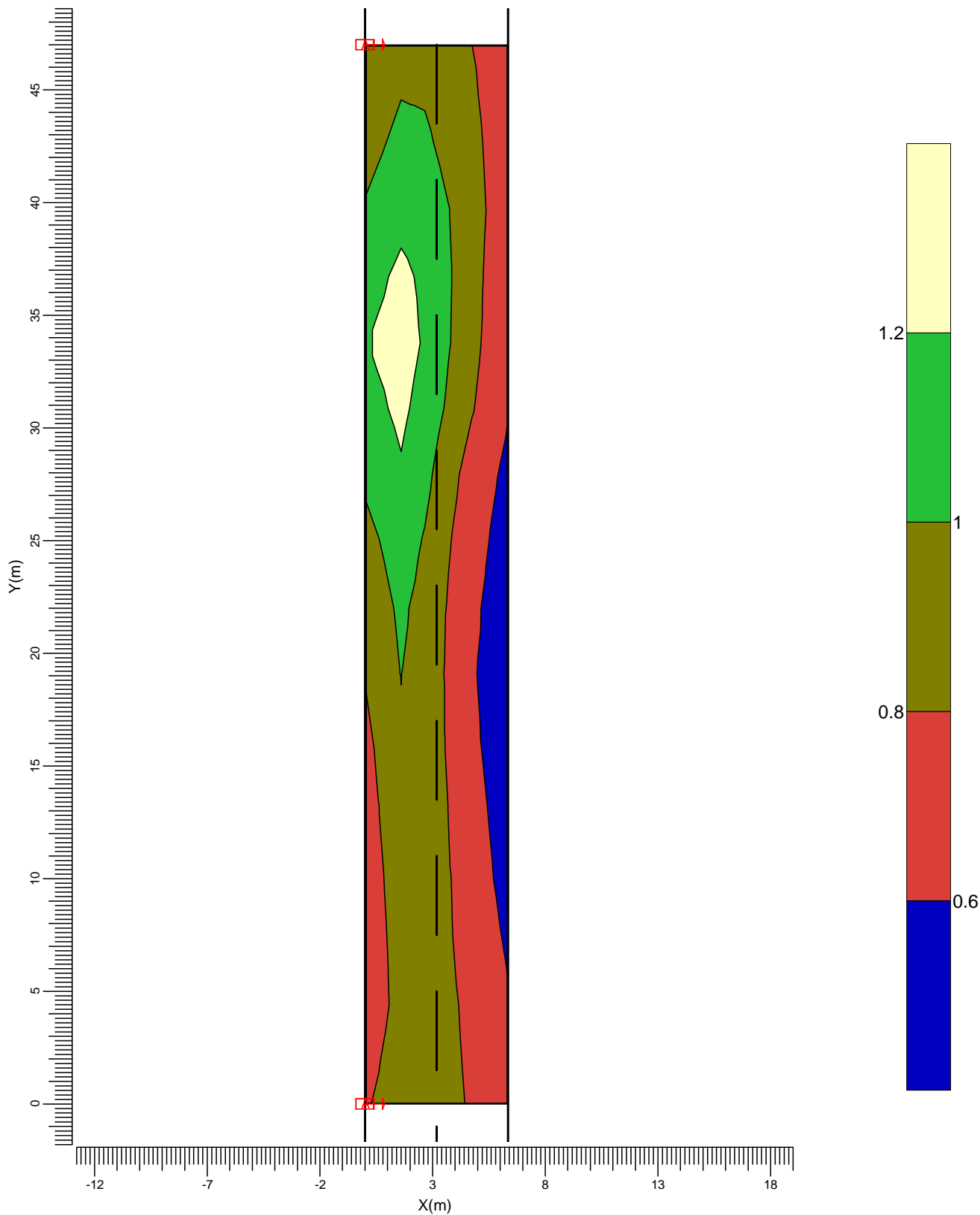
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.76,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.76, 17.74, 1.50) = 9.1%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.87

Min/gem
0.61

Min/max
0.42

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:250

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

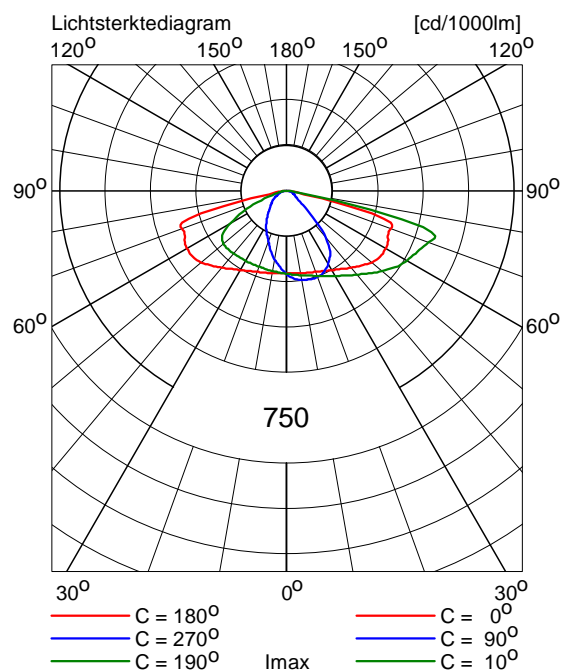
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK II

Berekening OVL 3-baans

Datum: 14-01-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN
WEGBREEDTE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT
MAX. WEGBREEDTE 3 RIJSTROKEN TOEGEPAST

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

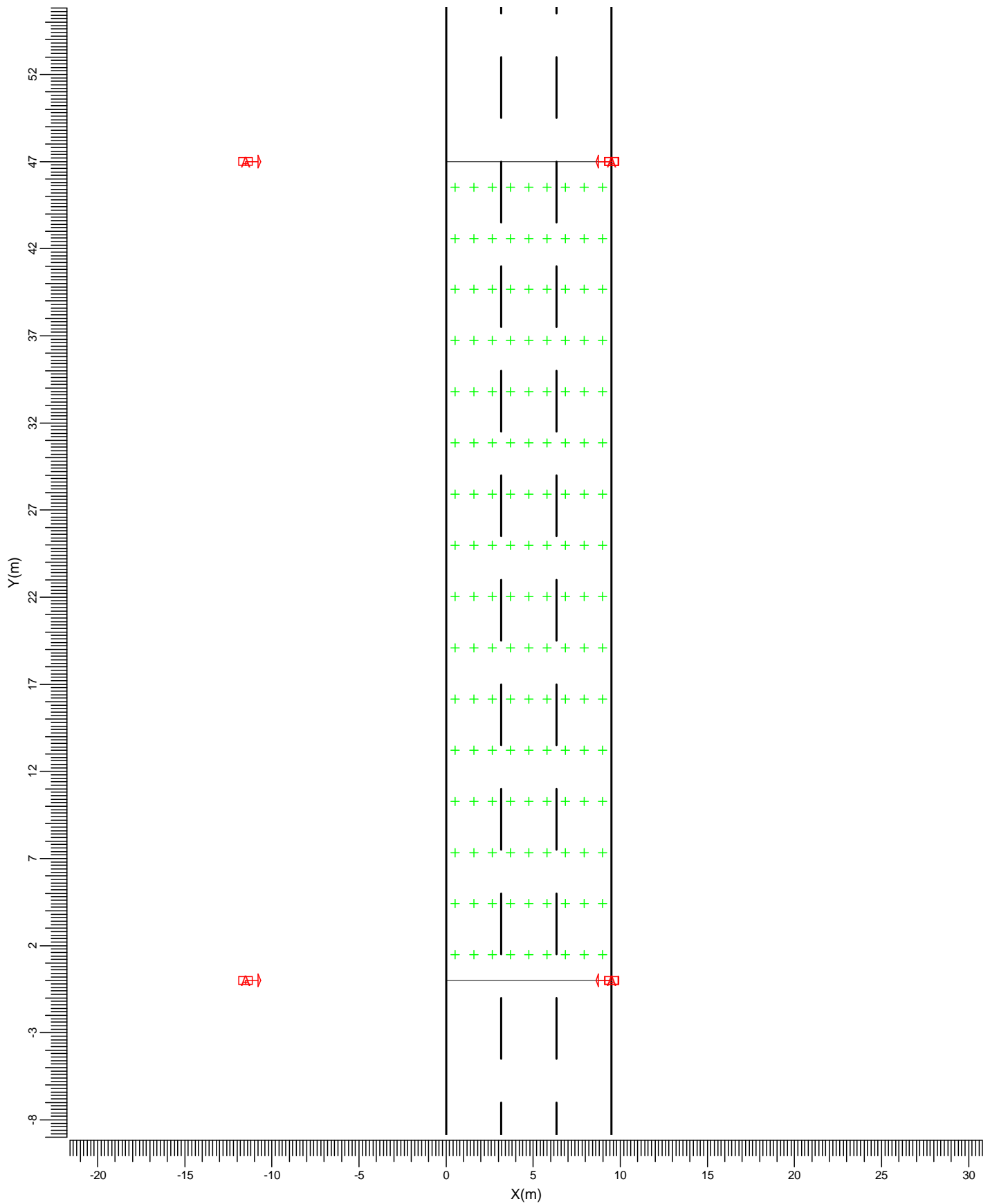
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 9 |
| 5. | Armatuurgegevens | 10 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 10 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven



A  TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

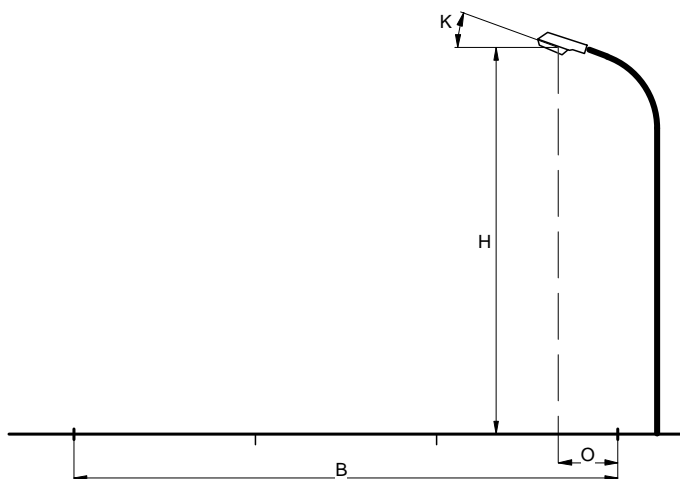
| | |
|-------------------|--------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 9.50 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 47.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.71 |
| L min/gem (Uo) | 0.54 |
| UI | 0.69 |
| TI [%] | 10.9 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|--------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 9.50 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 47.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.71 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.54 |
| UI | = | 0.69 |

Verblinding

| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 10.9 % |
|----|---|--------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 [127] | | 1 * 10160 |

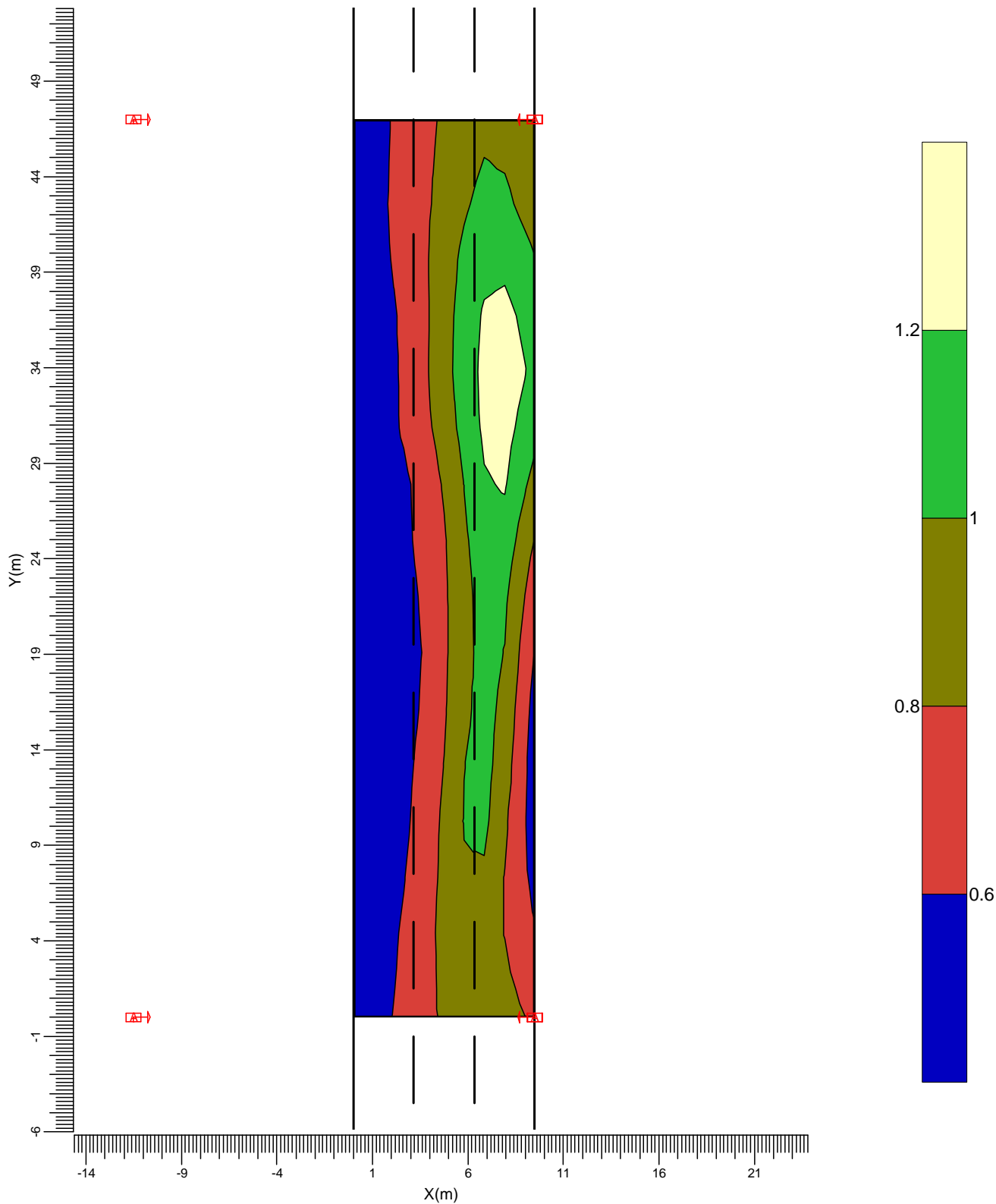
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | -11.50 | -0.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | -11.50 | 47.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.58,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.58, 14.81, 1.50) = 8.4%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.54

Min/max
0.33

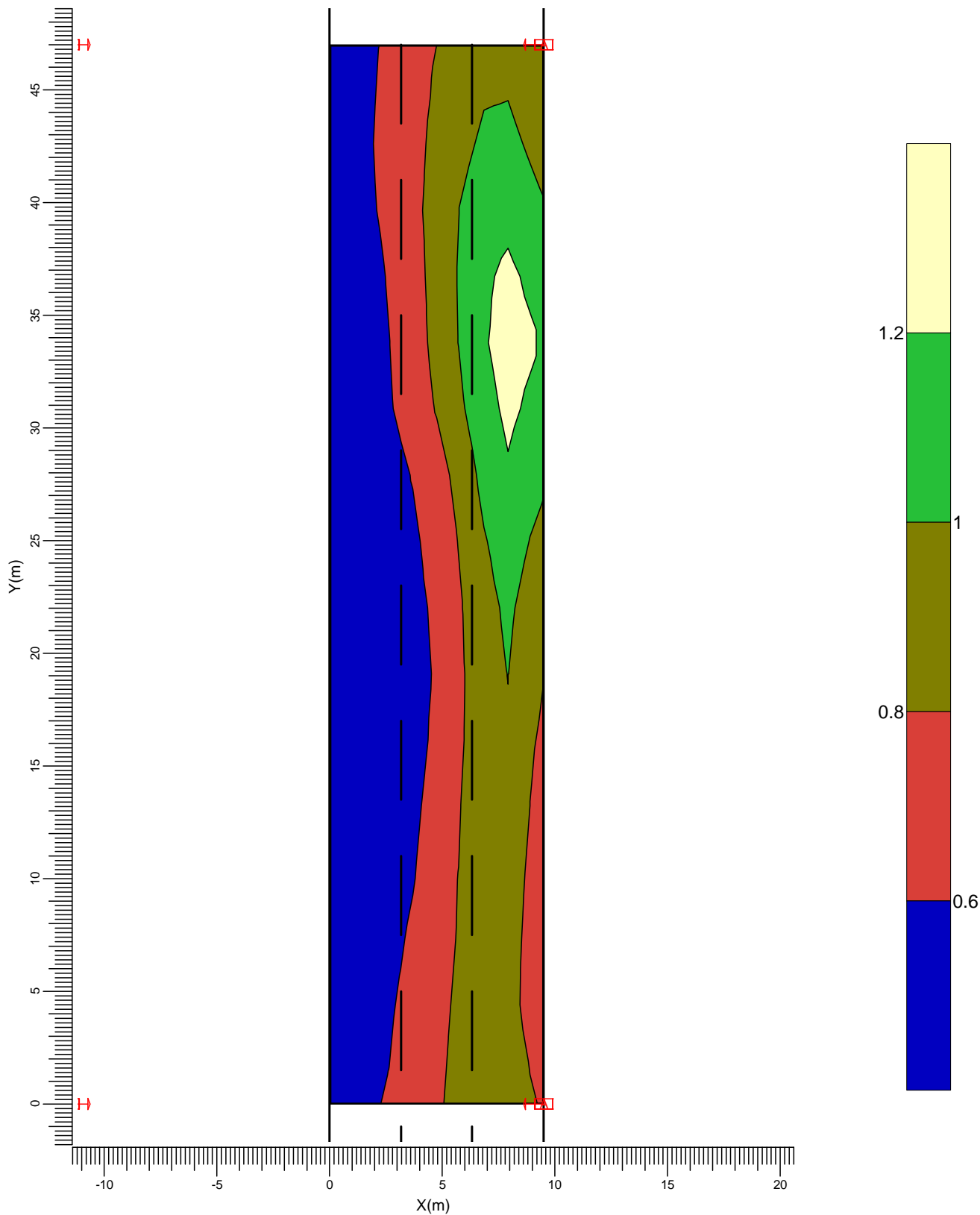
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.75,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.75, 17.74, 1.50) = 10.3%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.75

Min/gem
0.55

Min/max
0.33

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:250

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster

: Basisschema op Z = -0.00 m

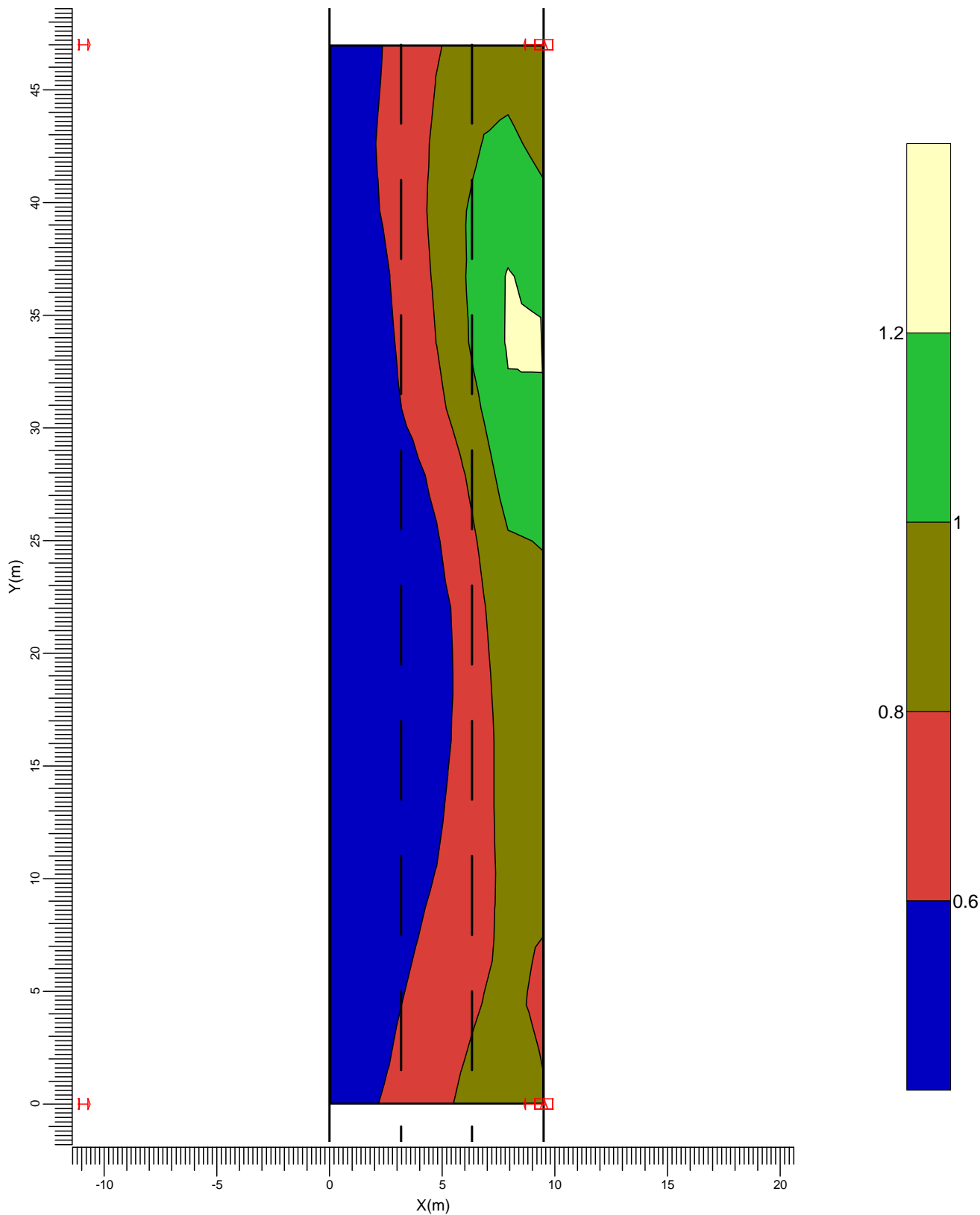
TI (7.92, 20.68, 1.50) = 10.9%

Berekening

: Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (7.92,
-60.00, 1.50) (cd/m²)

Wegdek

: CIE C2 met Q0 = 0.070



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.71Min/gem
0.58Min/max
0.34Algemene behoudfactor
0.85Schaal
1:250

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

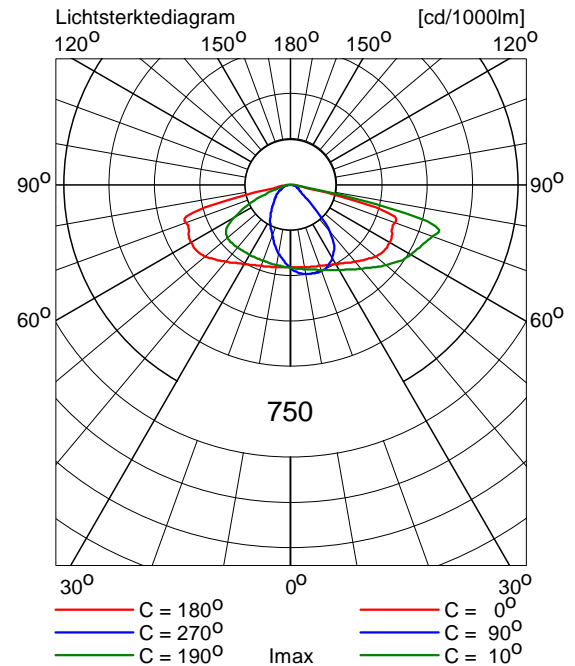
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK III

Berekening OVL 2-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

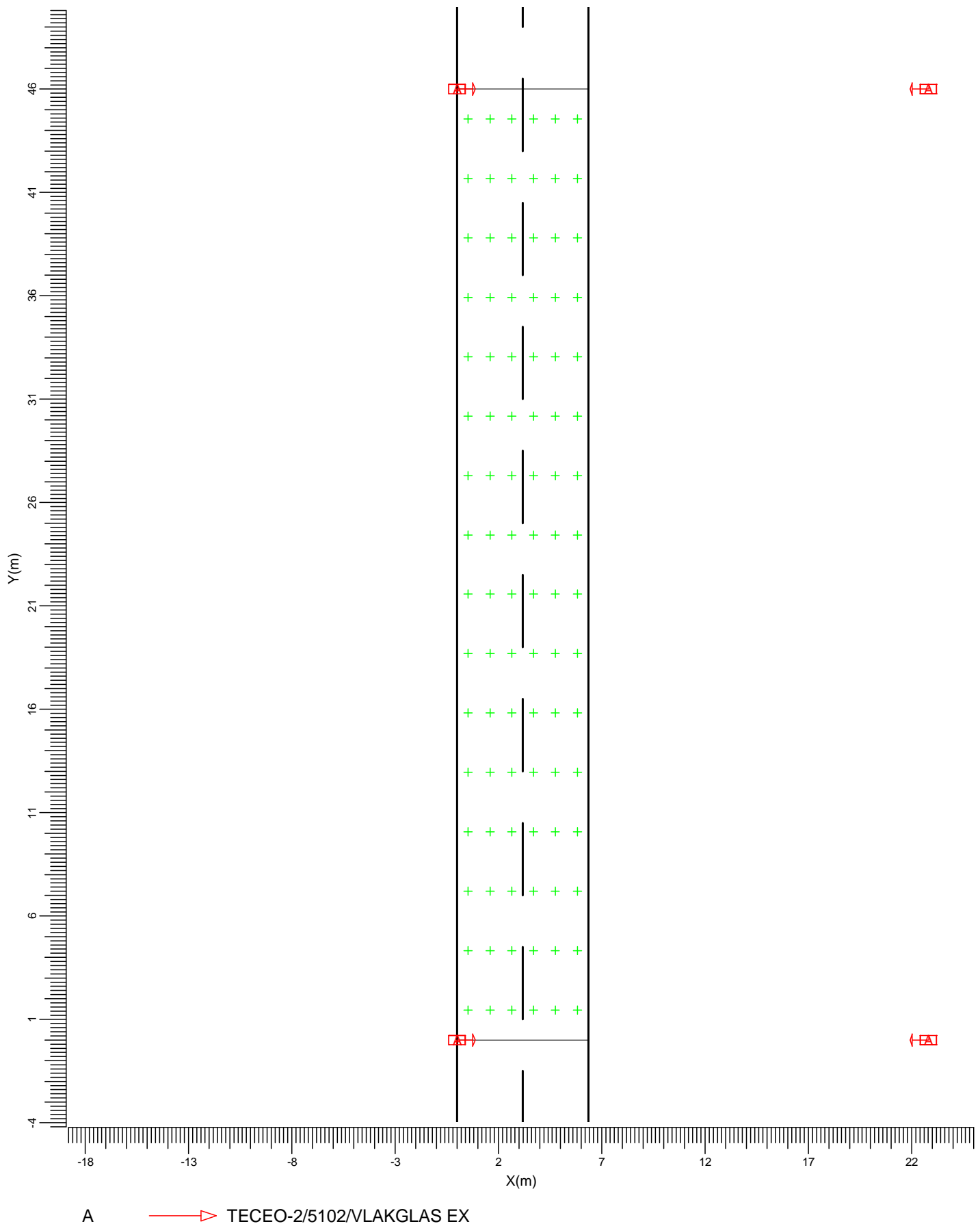
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armatuurgegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:250

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

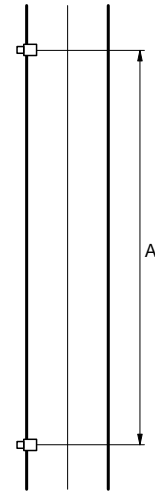
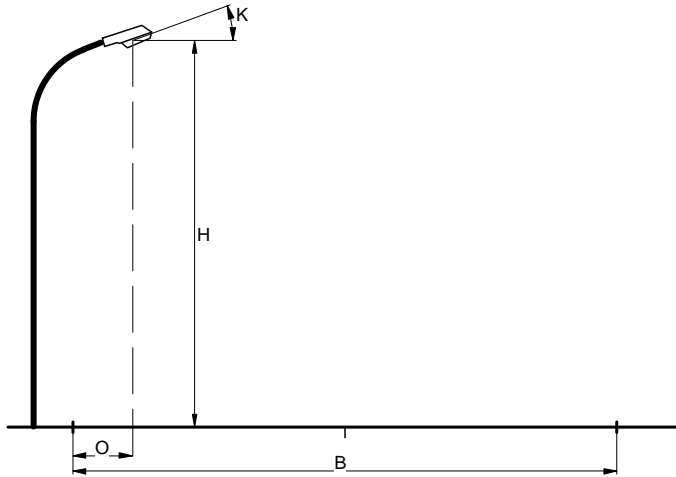
| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 6.35 |
| Aantal rijstroken | 2 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 46.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.82 |
| L min/gem (Uo) | 0.55 |
| UI | 0.71 |
| TI [%] | 9.7 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-----|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-----|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) | 6.35 m |
| Aantal rijstroken | : | 2 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) | 46.00 m |
| Overhang | (O) | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.82 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.55 |
| UI | = | 0.71 |

Verblinding

| | | |
|----|---|-------|
| TI | = | 9.7 % |
|----|---|-------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 1 * 10160 |

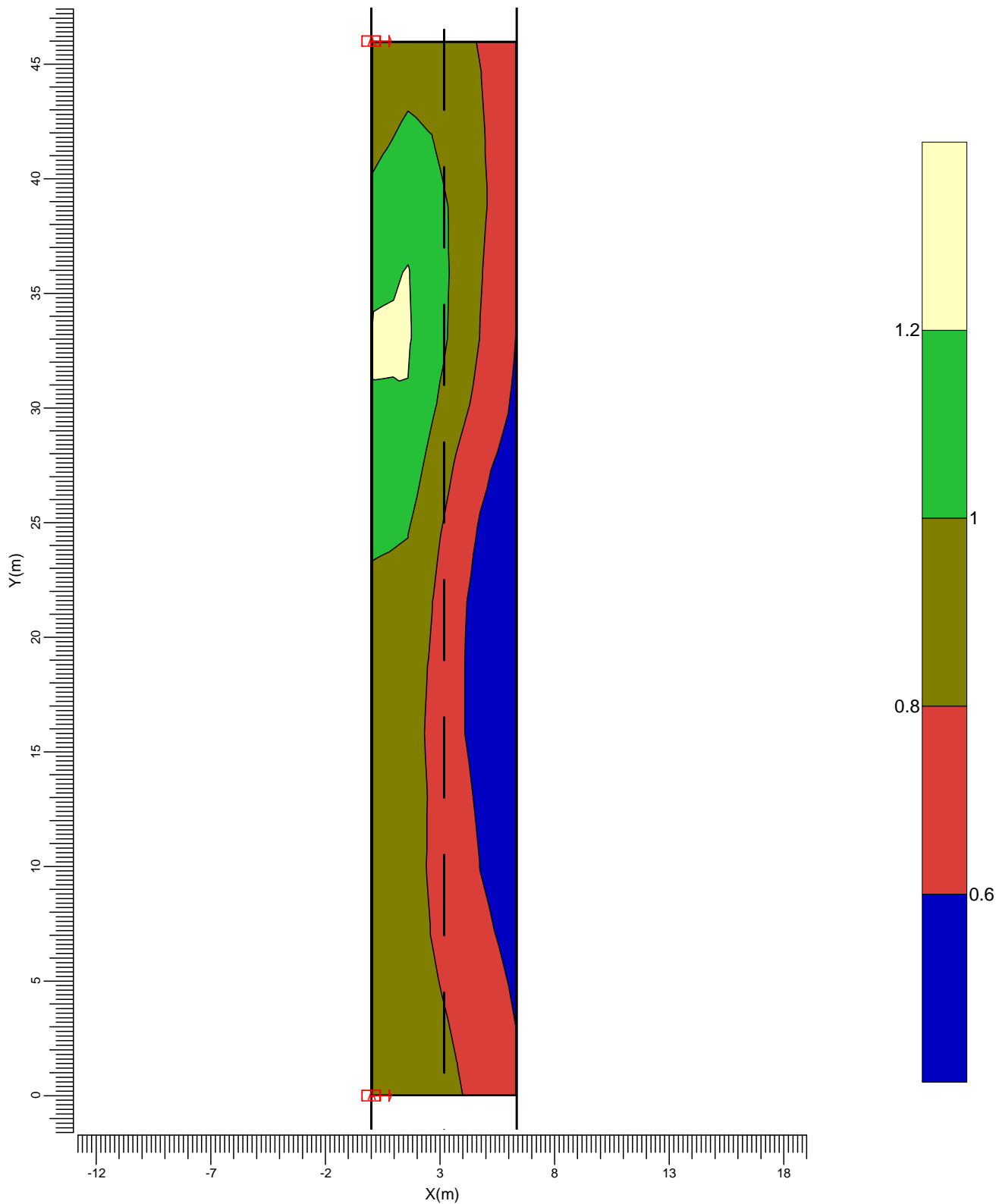
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 22.80 | -0.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 22.80 | 46.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.59, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.59, 19.74, 1.50) = 9.7%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.82

Min/gem
0.55

Min/max
0.37

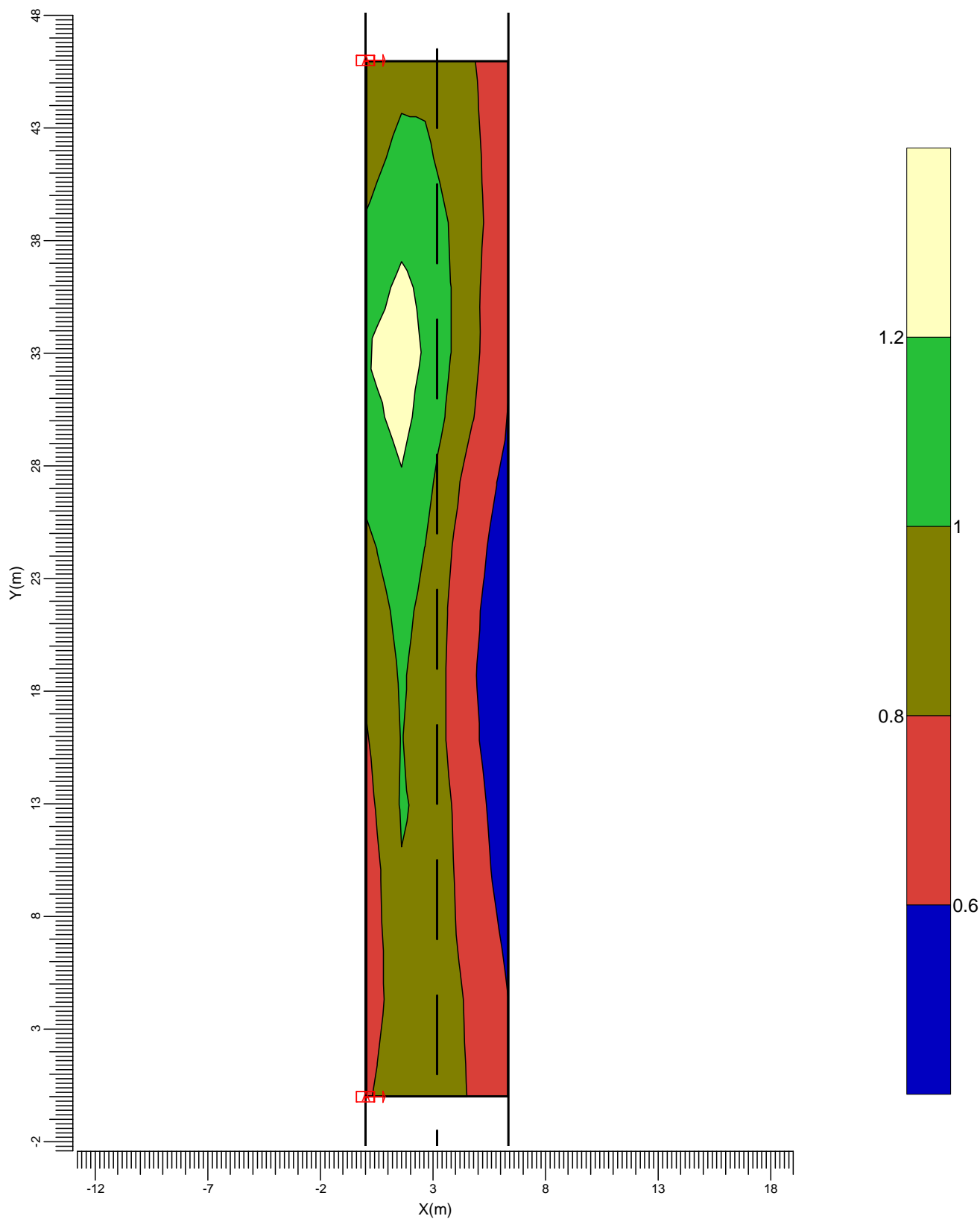
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:250

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.76, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.76, 16.87, 1.50) = 9.0%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.88

Min/gem
0.59

Min/max
0.41

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:250

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

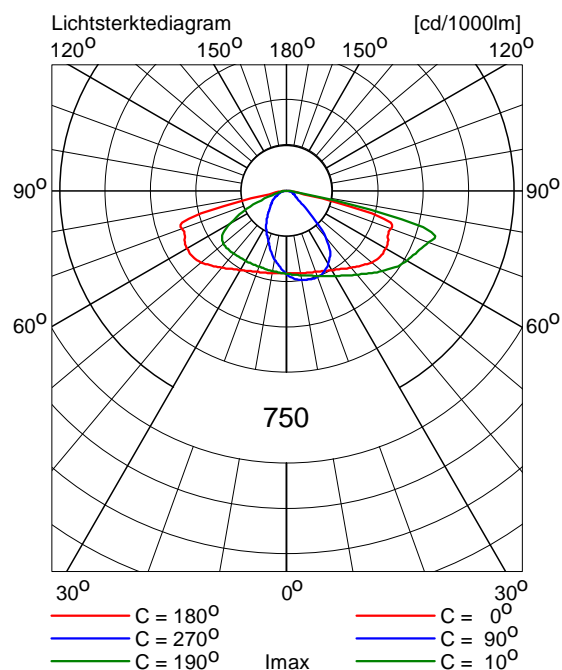
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK III

Berekening OVL 3-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

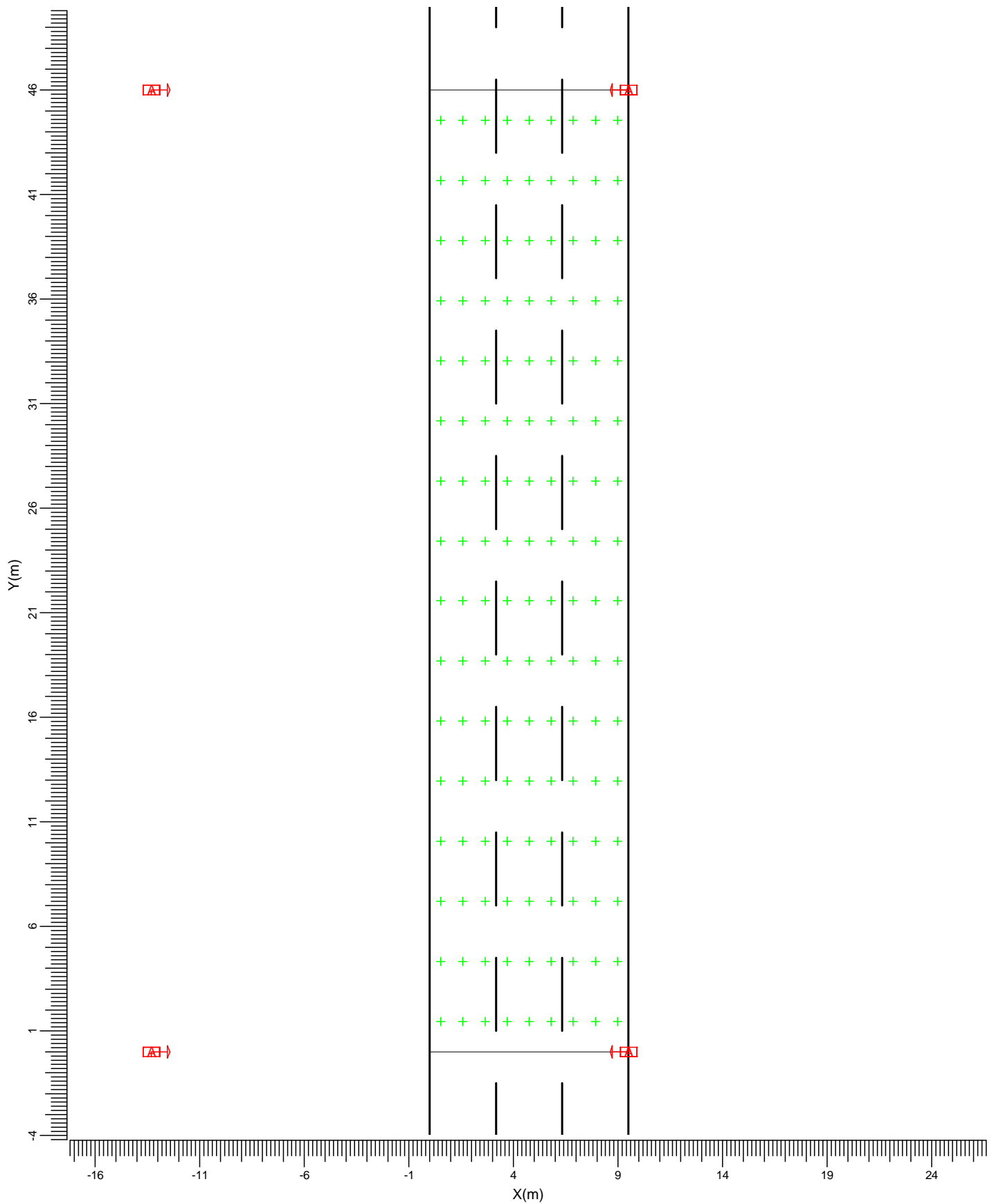
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 9 |
| 5. | Armatuurgegevens | 10 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 10 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven



A  TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Schaal
1:250

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

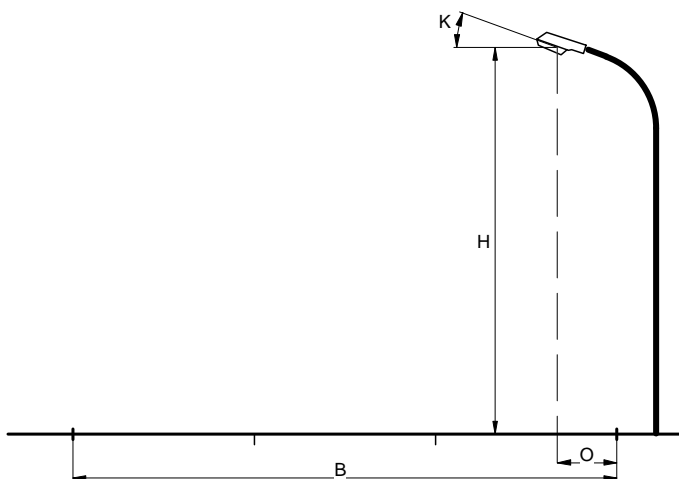
| | |
|-------------------|--------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 9.50 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 46.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.70 |
| L min/gem (Uo) | 0.48 |
| UI | 0.71 |
| TI [%] | 11.0 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|--------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 9.50 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 46.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.70 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.48 |
| UI | = | 0.71 |

Verblinding

| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 11.0 % |
|----|---|--------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 [127] | | 1 * 10160 |

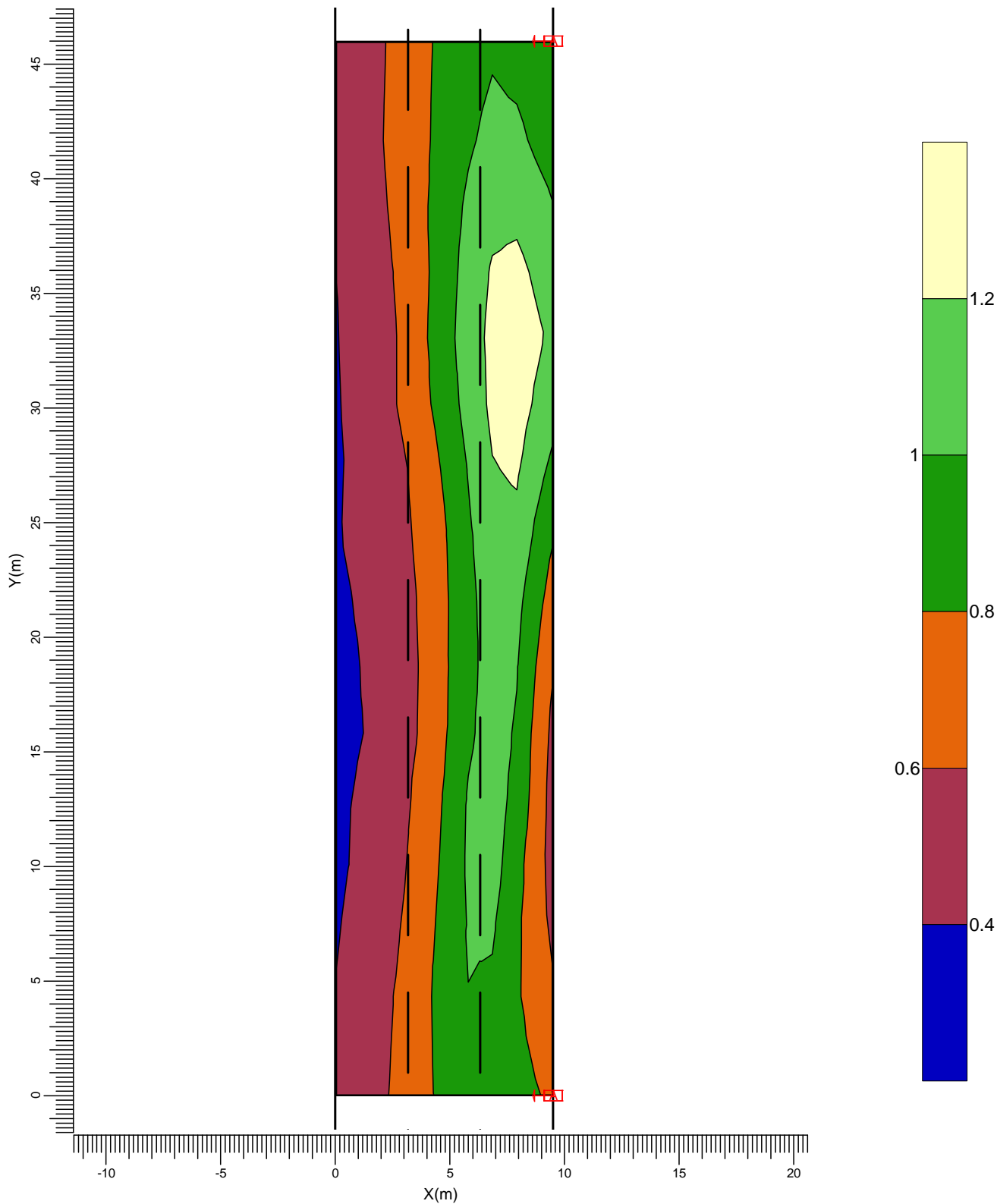
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | -13.30 | -0.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | -13.30 | 46.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.58,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.58, 13.99, 1.50) = 7.4%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.78

Min/gem
0.48

Min/max
0.28

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:250

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster

: Basisschema op Z = -0.00 m

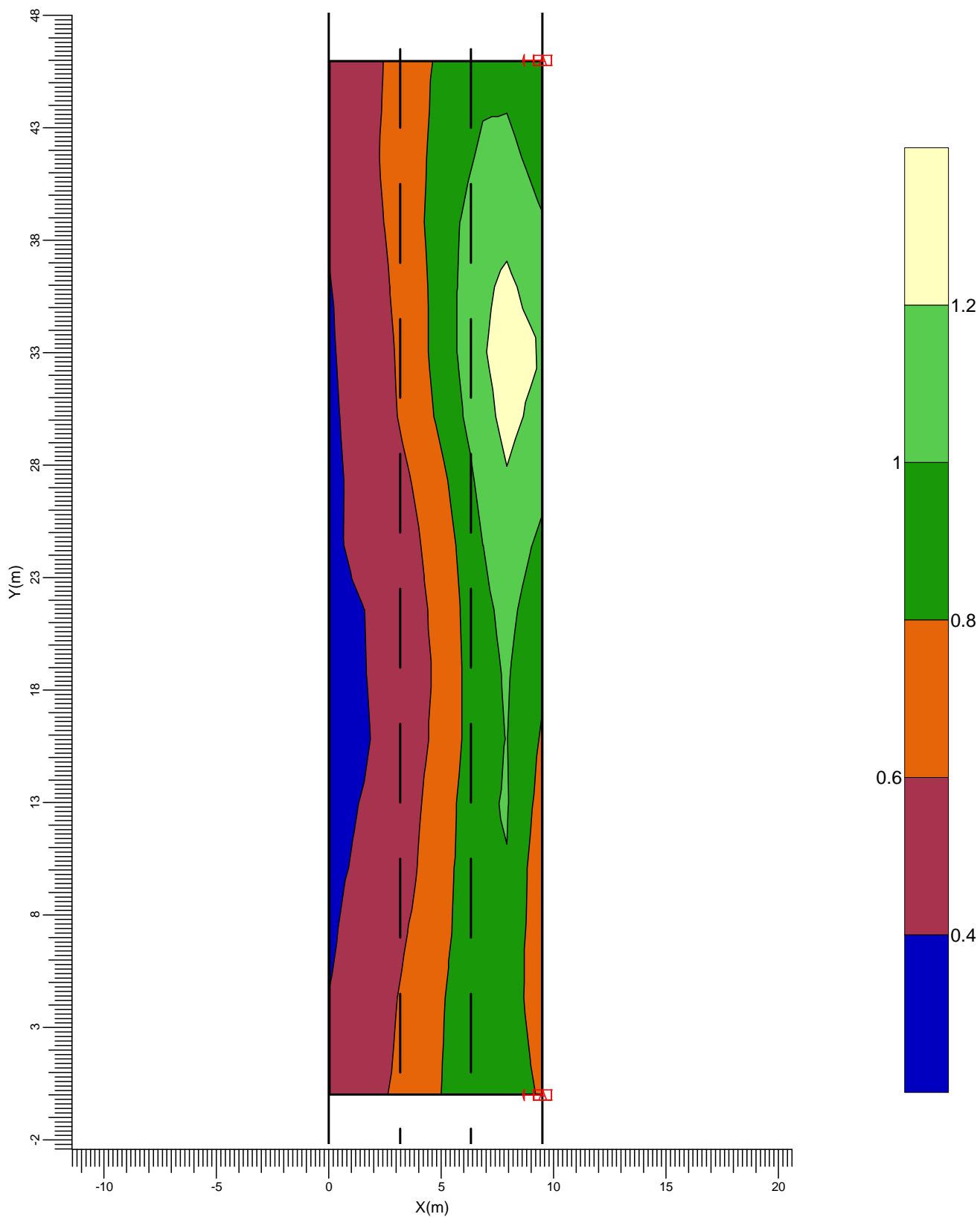
TI (4.75, 16.87, 1.50) = 10.3%

Berekening

: Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.75,
-60.00, 1.50) (cd/m²)

Wegdek

: CIE C2 met Q0 = 0.070



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.74Min/gem
0.48Min/max
0.28Algemene behoudfactor
0.85Schaal
1:250

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster

: Basisschema op Z = -0.00 m

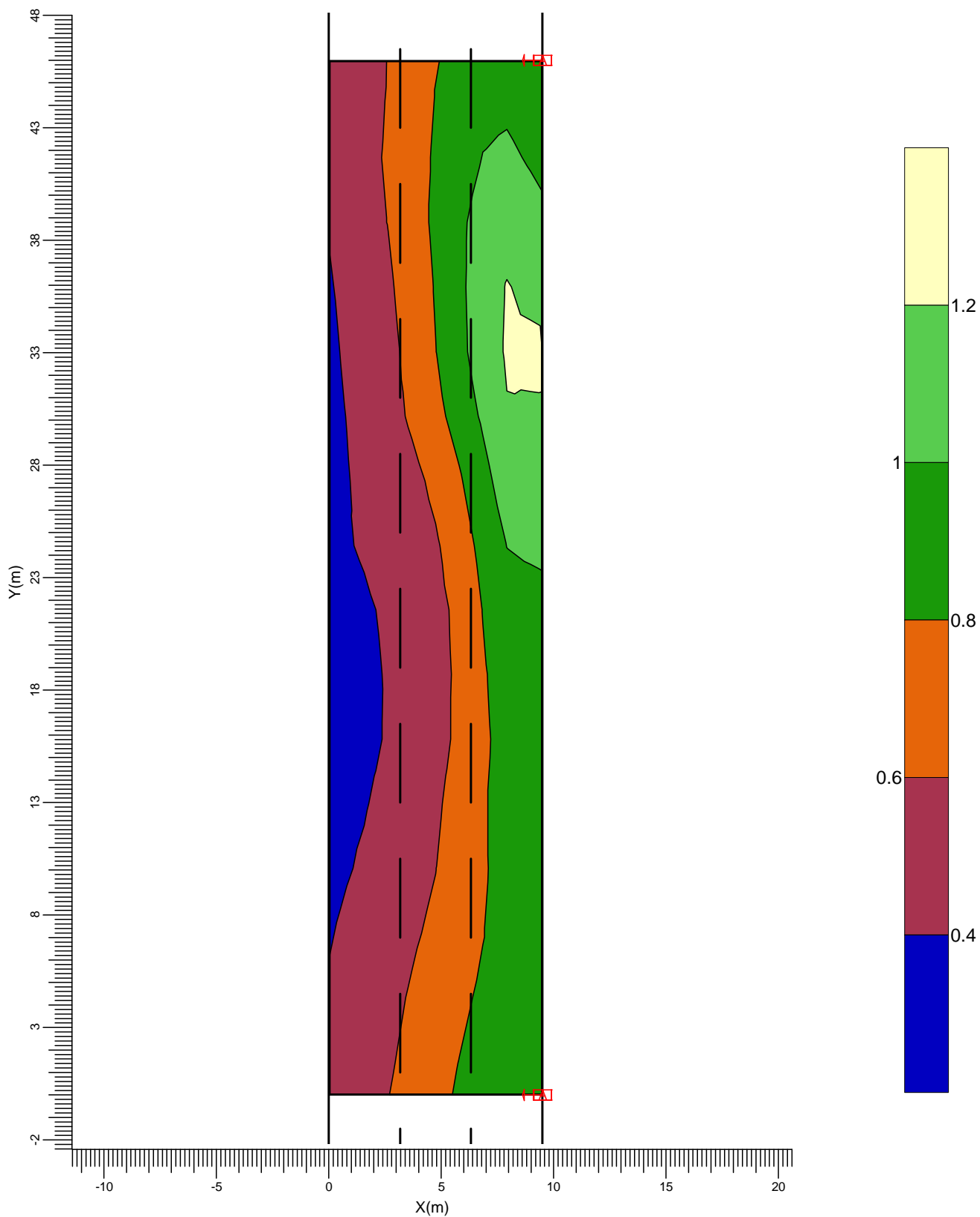
TI (7.92, 19.74, 1.50) = 11.0%

Berekening

: Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (7.92,
-60.00, 1.50) (cd/m²)

Wegdek

: CIE C2 met Q0 = 0.070



A

→ TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.70Min/gem
0.50Min/max
0.28Algemene behoudfactor
0.85Schaal
1:250

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

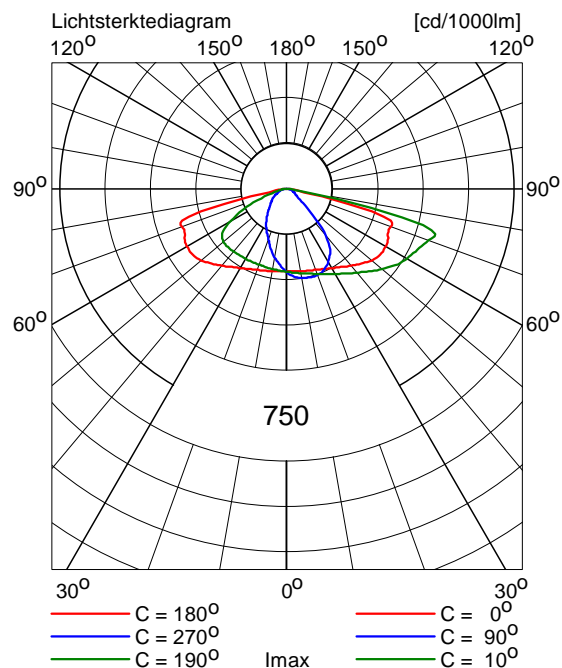
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK IV

Berekening OVL 2-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armatuurgegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

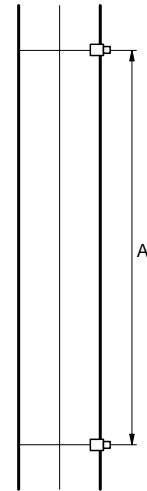
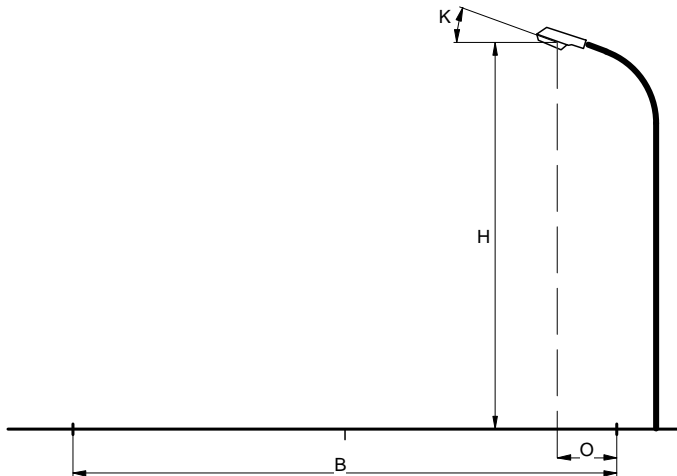
| | |
|-------------------|--------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 6.35 |
| Aantal rijstroken | 2 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.79 |
| L min/gem (Uo) | 0.59 |
| UI | 0.60 |
| TI [%] | 9.9 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-----|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-----|--------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) | 6.35 m |
| Aantal rijstroken | : | 2 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig rechts |
| Masthoogte | (H) | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) | 50.00 m |
| Overhang | (O) | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.79 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.59 |
| UI | = | 0.60 |

Verblinding

| | | |
|----|---|-------|
| TI | = | 9.9 % |
|----|---|-------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 [127] | | 1 * 10160 |

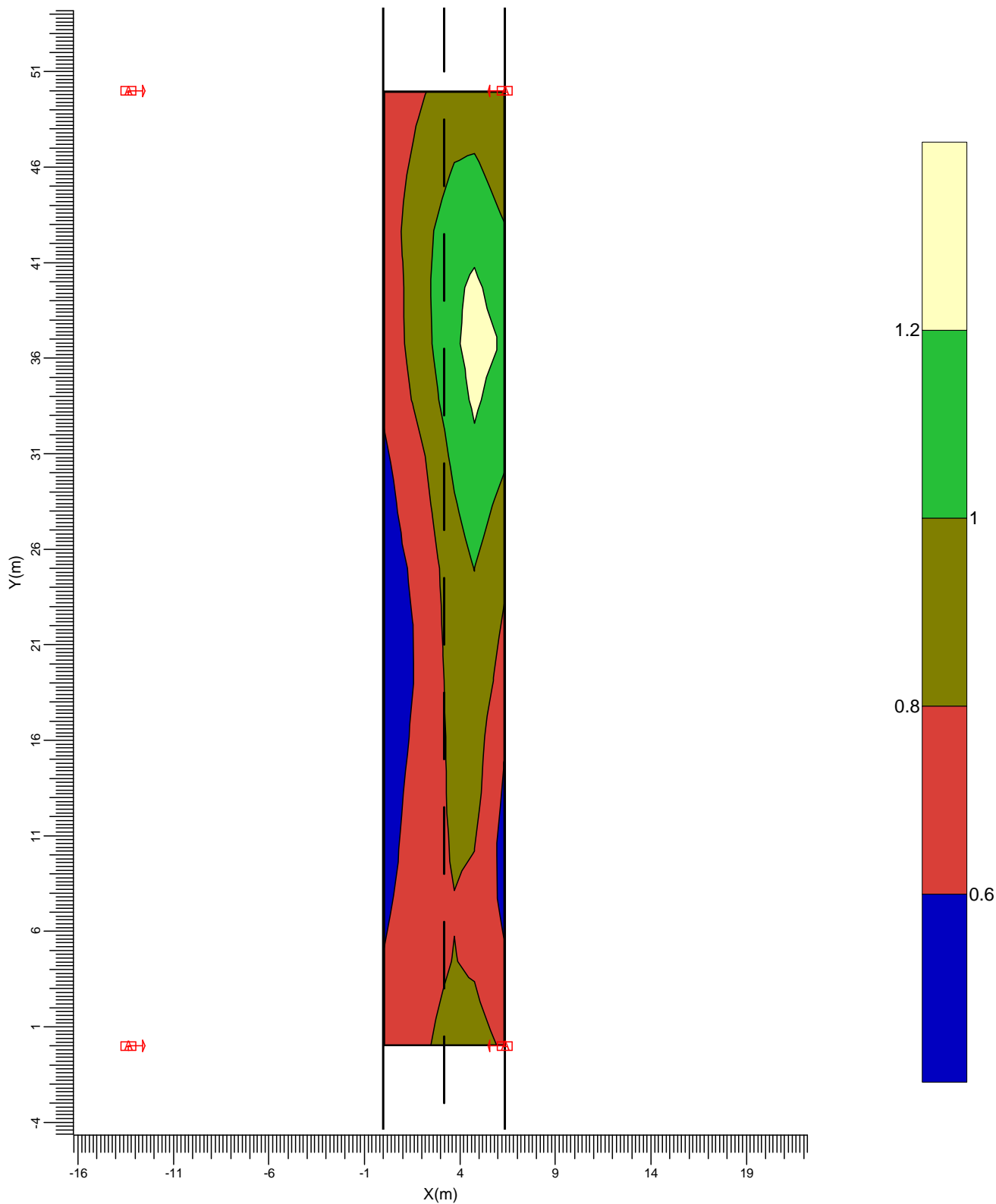
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | -13.35 | -0.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | -13.35 | 50.00 | 10.00 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.59, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.59, 23.68, 1.50) = 9.6%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.84

Min/gem
0.62

Min/max
0.41

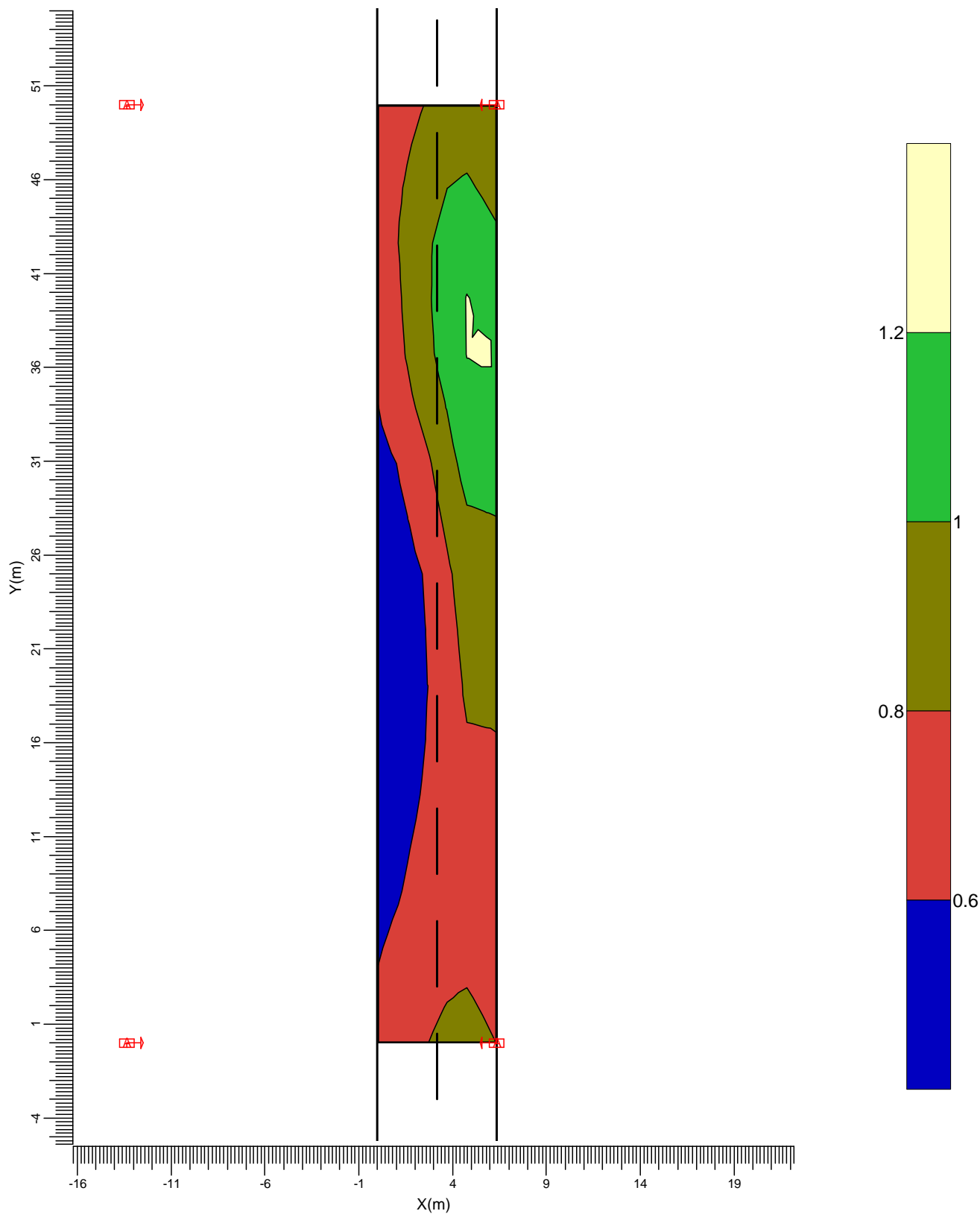
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.76,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.76, 23.68, 1.50) = 9.9%



A  TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.59

Min/max
0.38

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

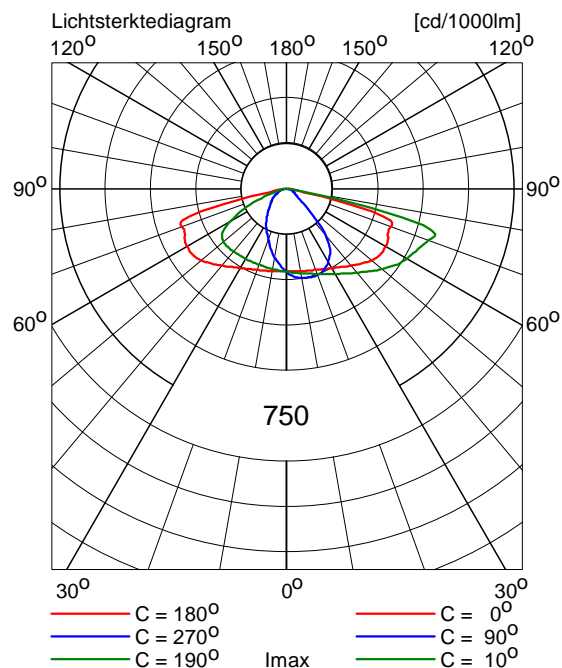
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK IV

Berekening OVL 3-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

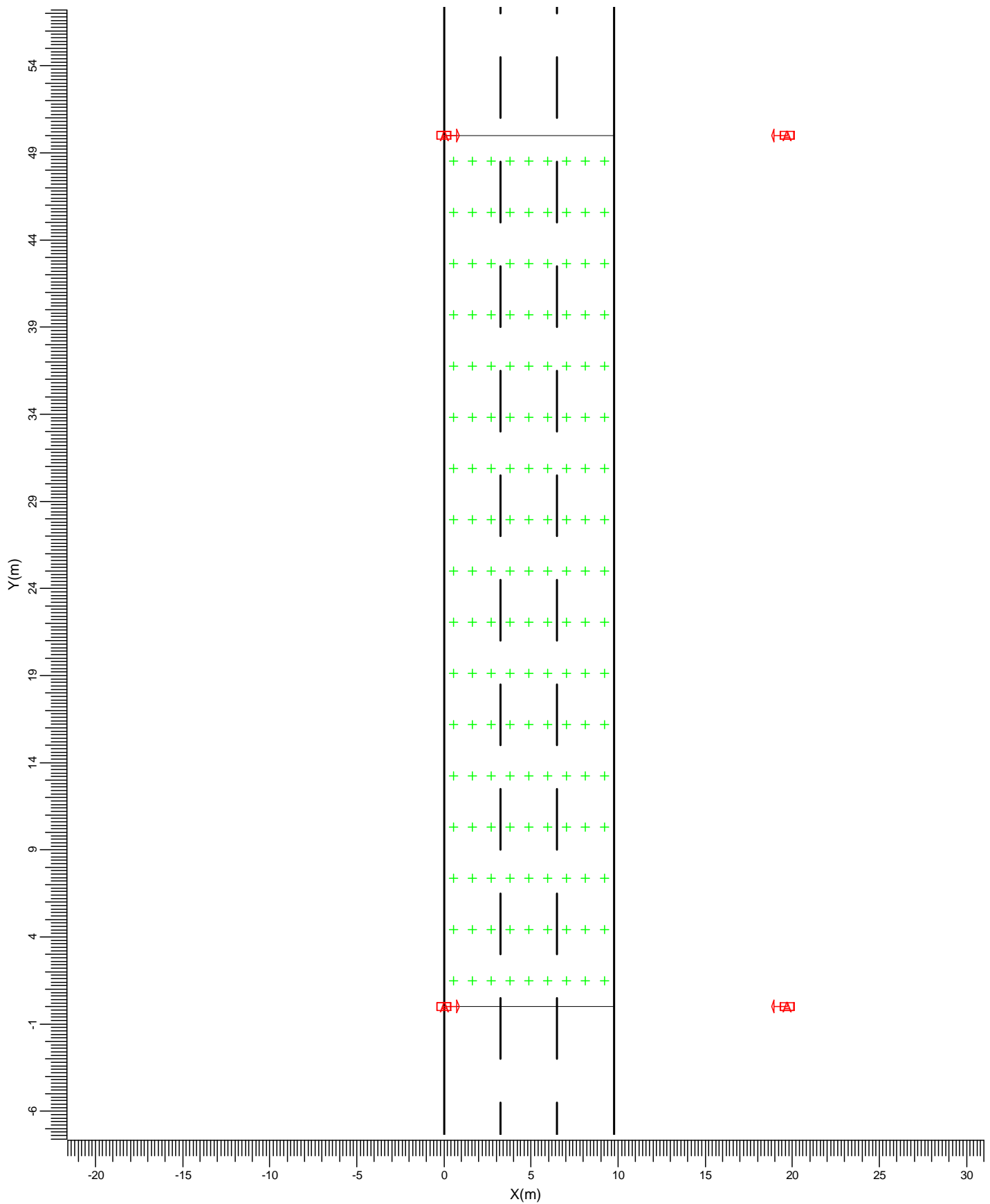
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 9 |
| 5. | Armatuurgegevens | 10 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 10 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven



2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

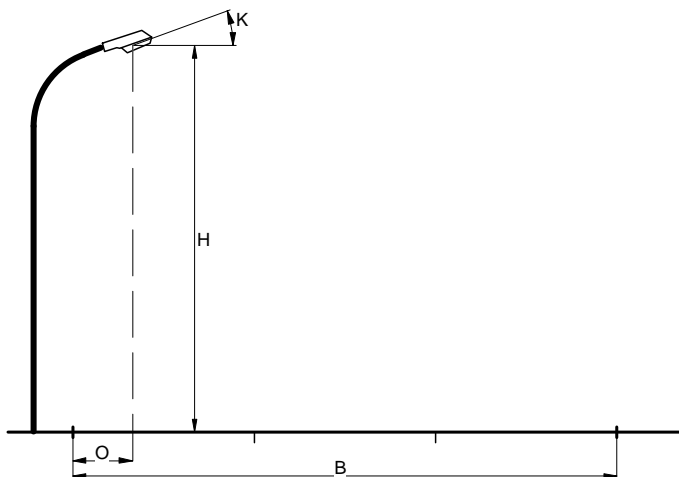
| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 9.75 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.70 |
| L min/gem (Uo) | 0.60 |
| UI | 0.60 |
| TI [%] | 10.9 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 9.75 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.70 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.60 |
| UI | = | 0.60 |

Verblinding

| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 10.9 % |
|----|---|--------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 1 * 10160 |

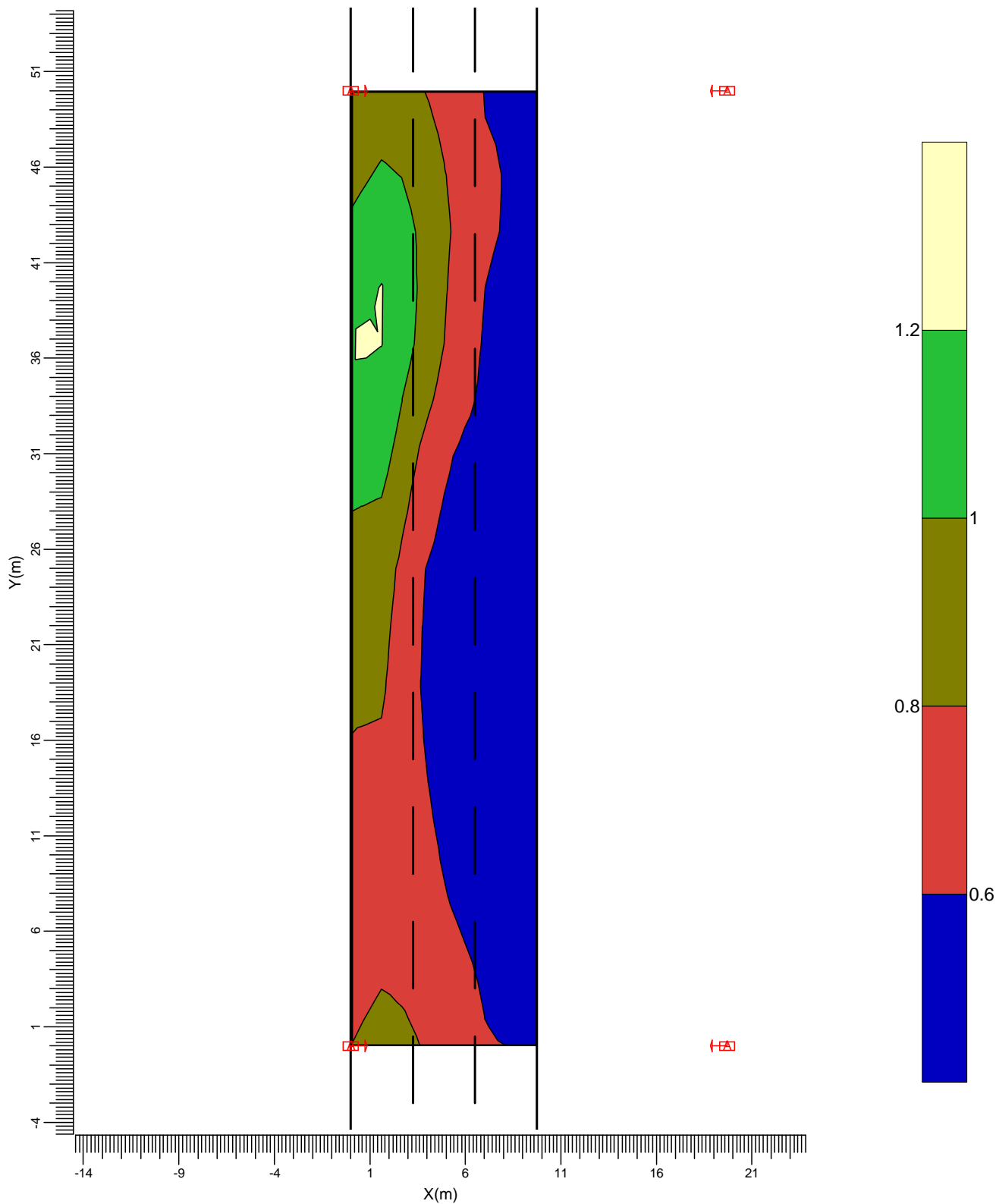
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 19.70 | -0.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 19.70 | 50.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.63, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.63, 23.68, 1.50) = 10.9%



A —→ TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.70

Min/gem
0.64

Min/max
0.37

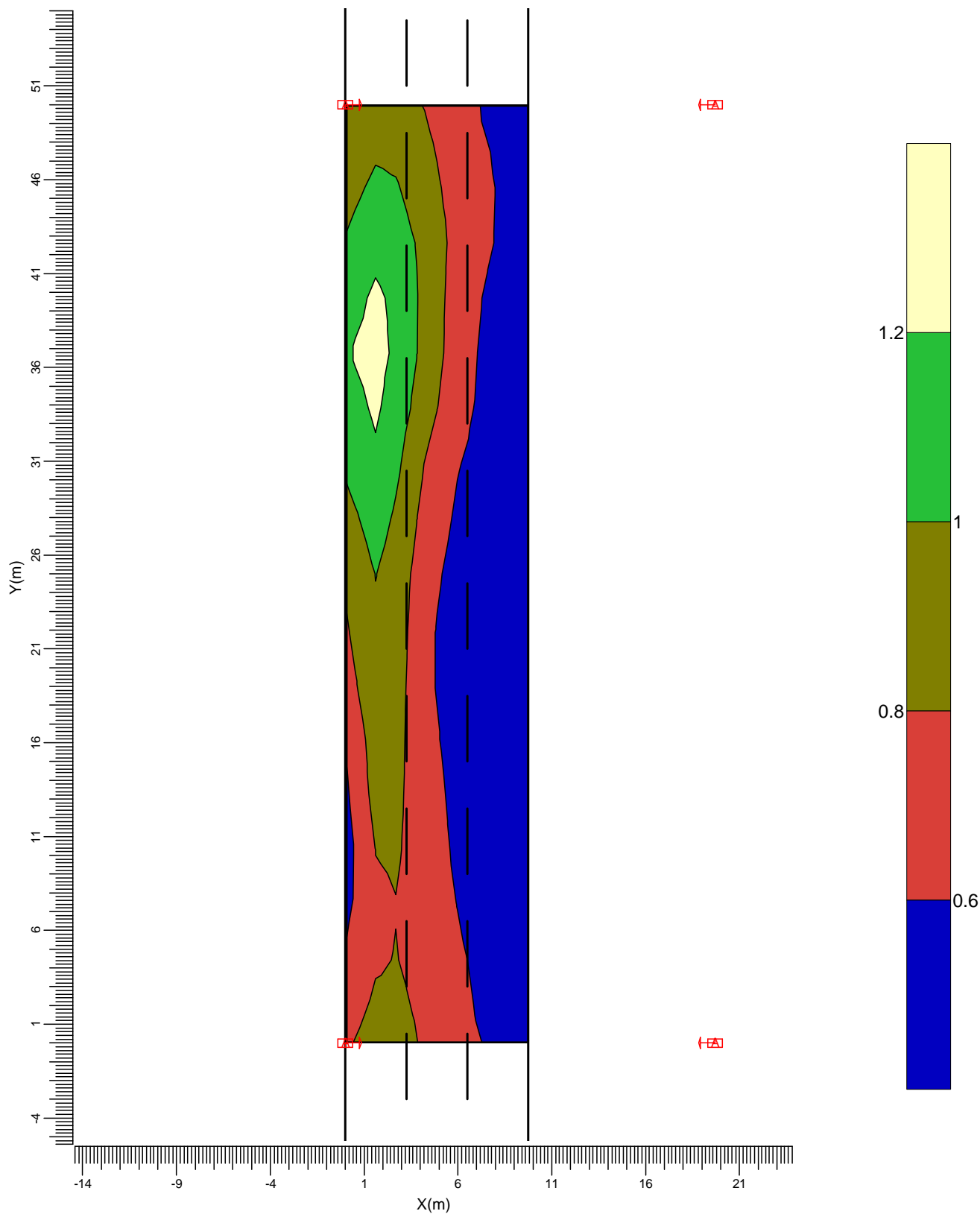
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.88,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.88, 23.68, 1.50) = 10.7%



A TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.73

Min/gem
0.62

Min/max
0.36

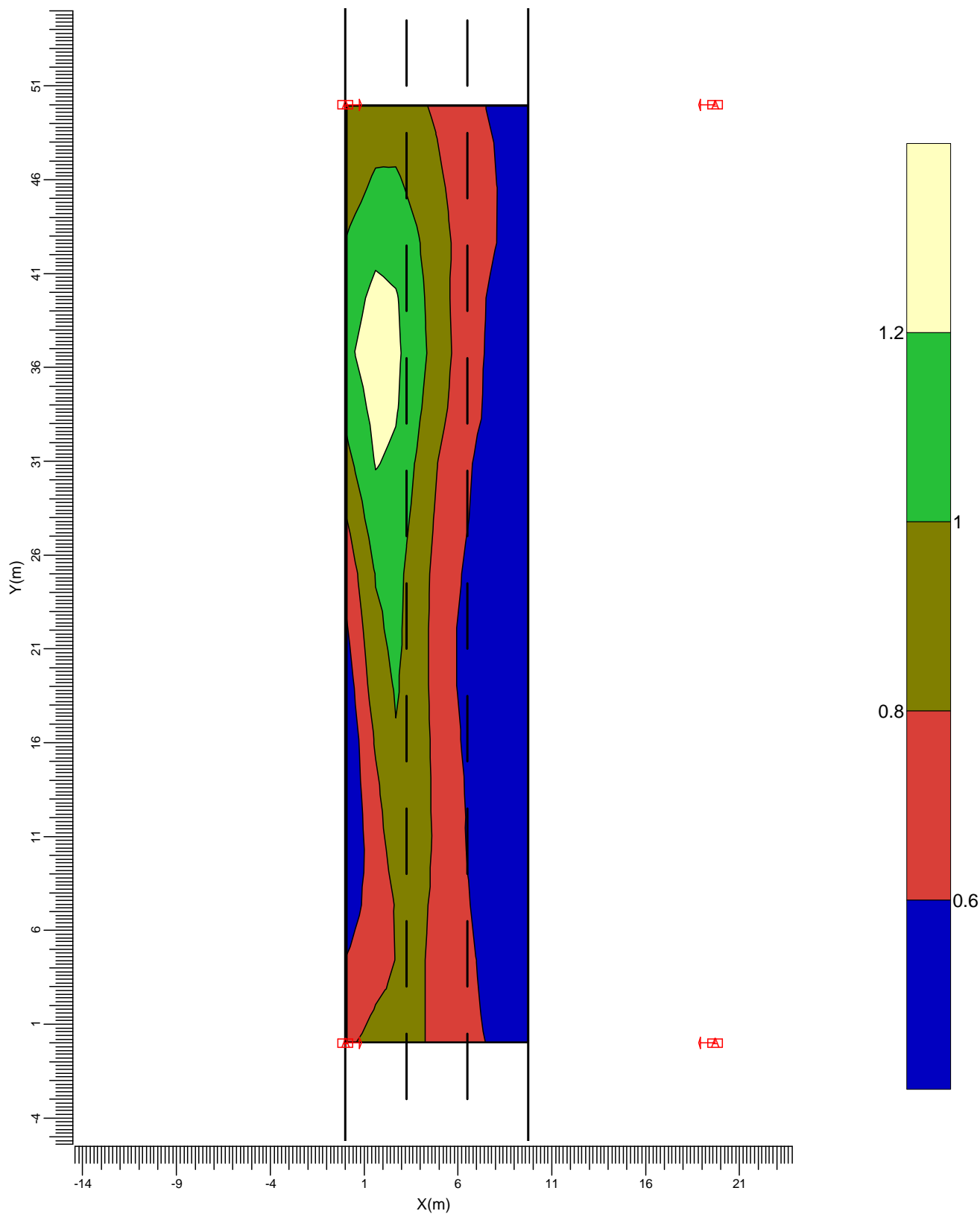
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (8.13, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (8.13, 17.80, 1.50) = 9.6%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.76

Min/gem
0.60

Min/max
0.35

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

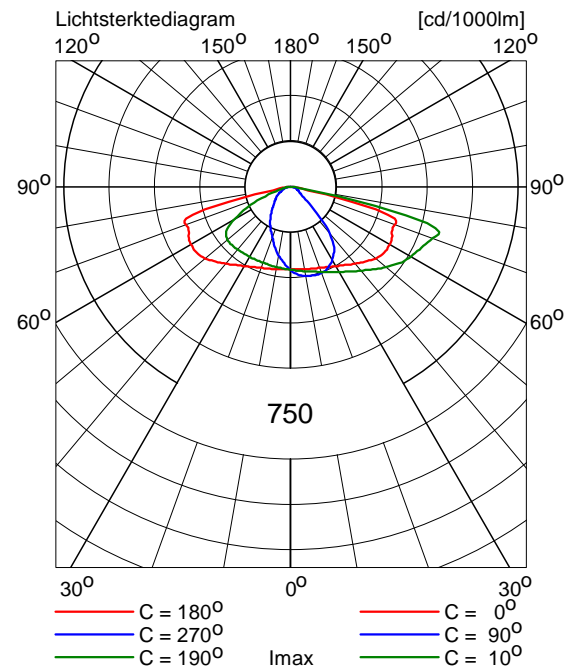
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK V

Berekening OVL 2-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

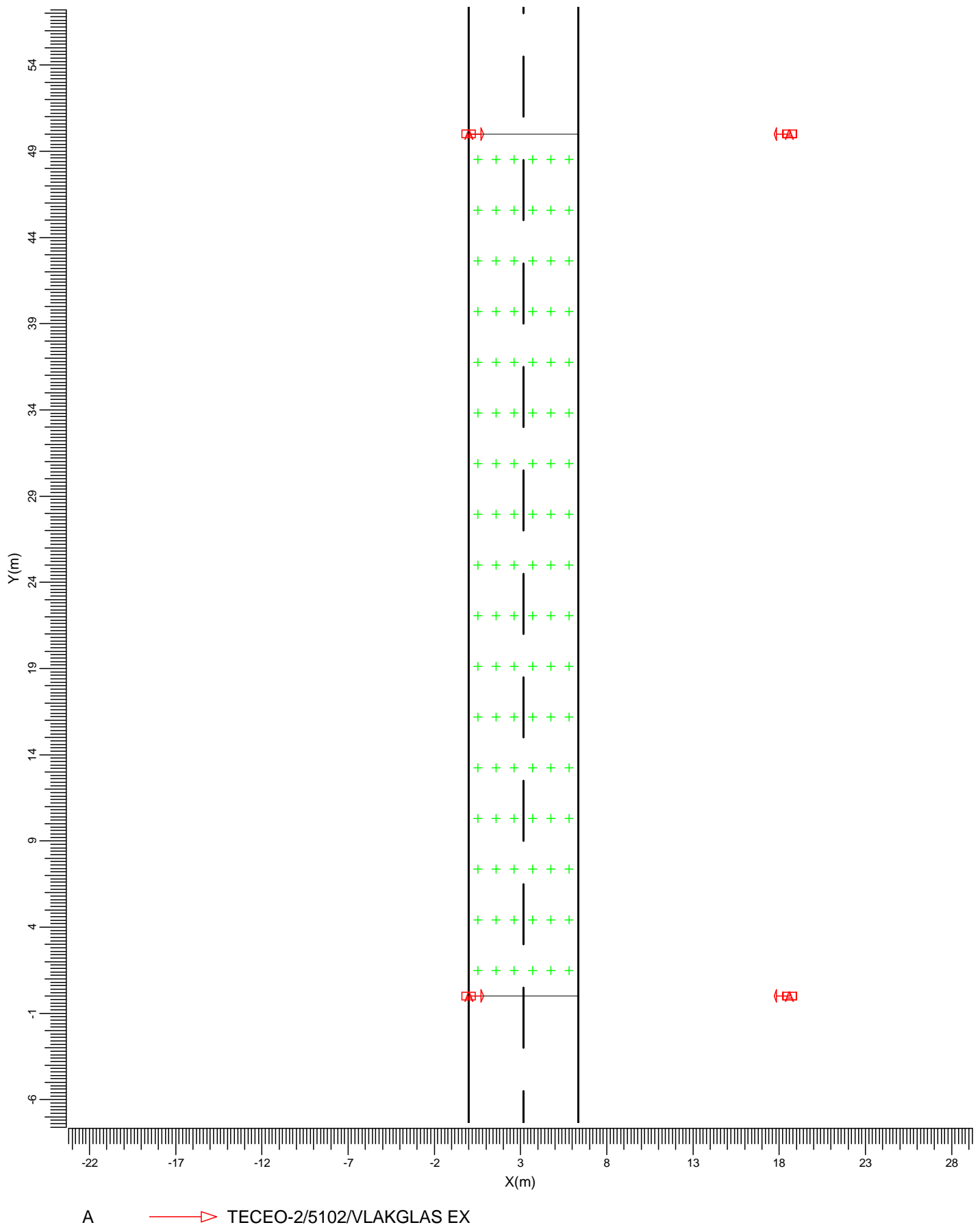
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armatuurgegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

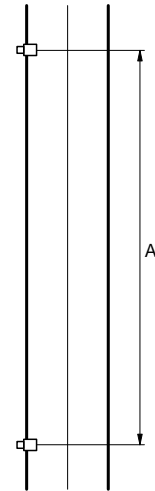
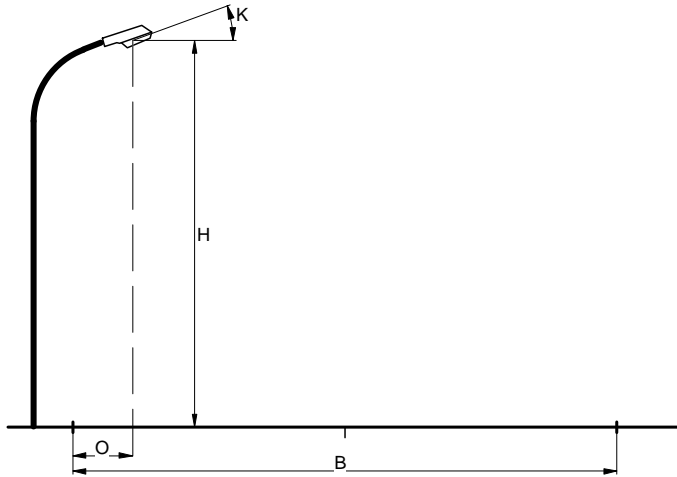
| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 6.35 |
| Aantal rijstroken | 2 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.80 |
| L min/gem (Uo) | 0.62 |
| UI | 0.60 |
| TI [%] | 9.8 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 6.35 m |
| Aantal rijstroken | : | 2 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.80 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.62 |
| UI | = | 0.60 |

Verblinding

| | | |
|----|---|-------|
| TI | = | 9.8 % |
|----|---|-------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 1 * 10160 |

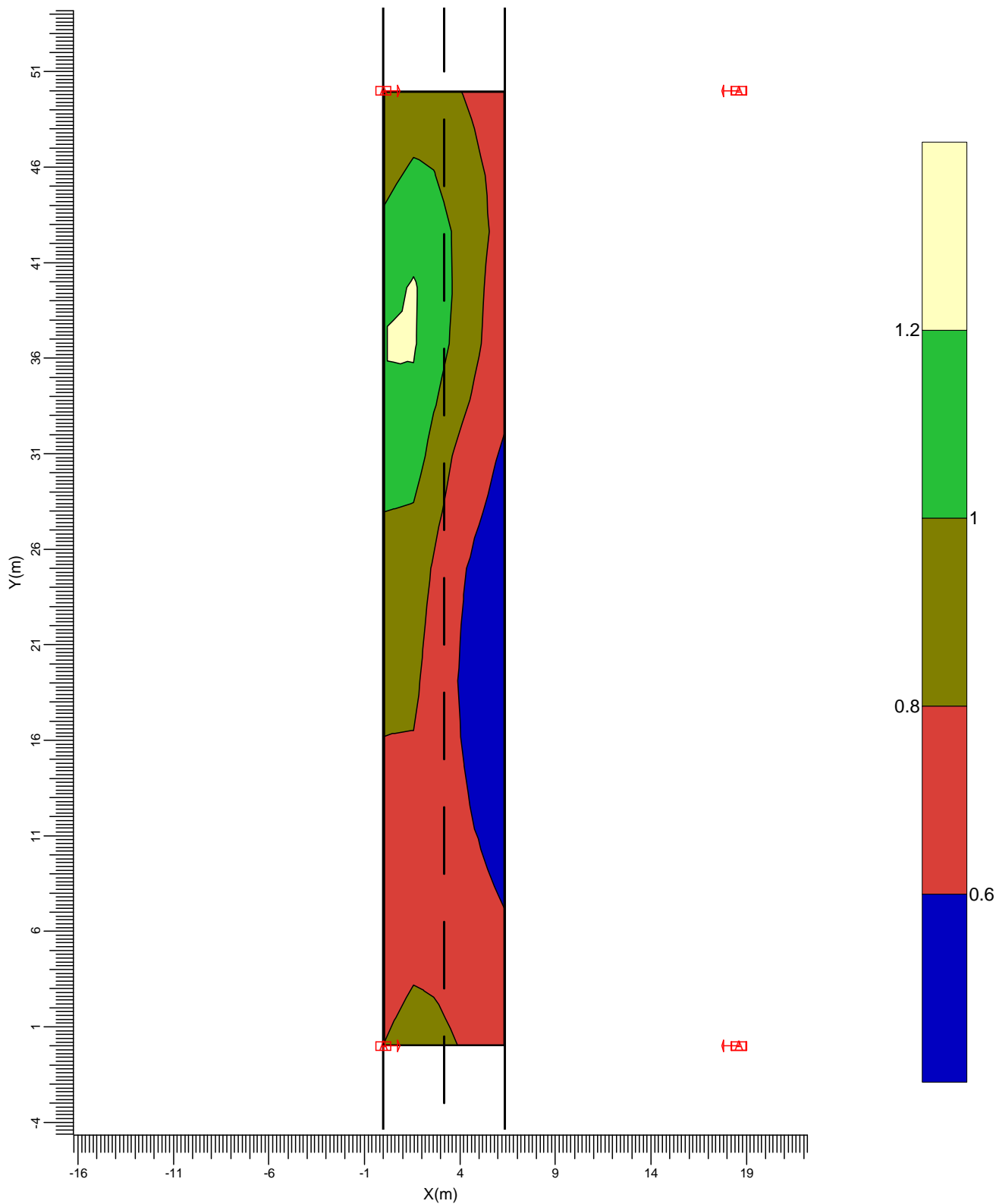
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 18.60 | -0.00 | 10.00 | -180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 18.60 | 50.00 | 10.00 | -180.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.59, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.59, 23.68, 1.50) = 9.8%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.80

Min/gem
0.62

Min/max
0.41

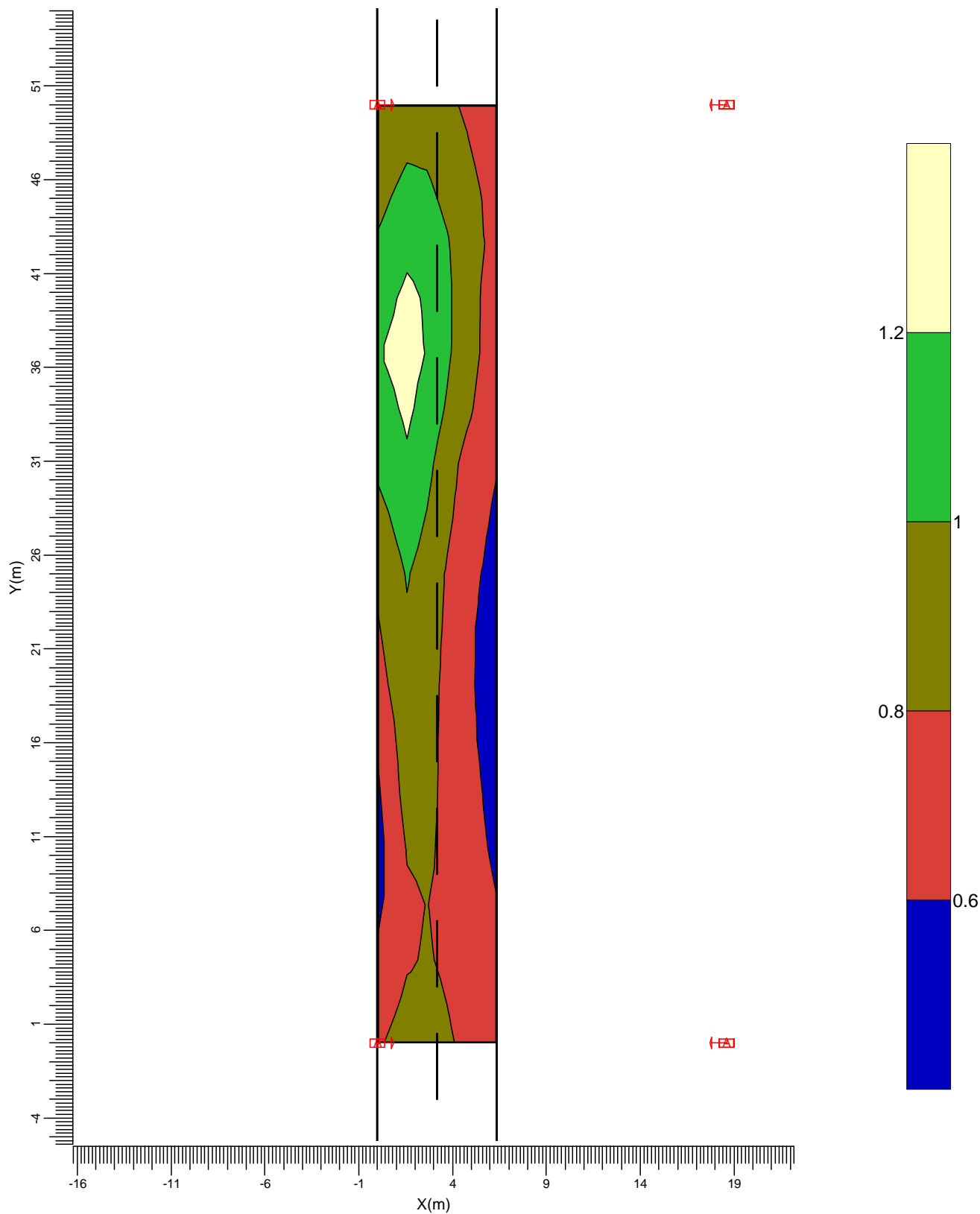
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.76, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.76, 23.68, 1.50) = 9.8%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.85

Min/gem
0.65

Min/max
0.44

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

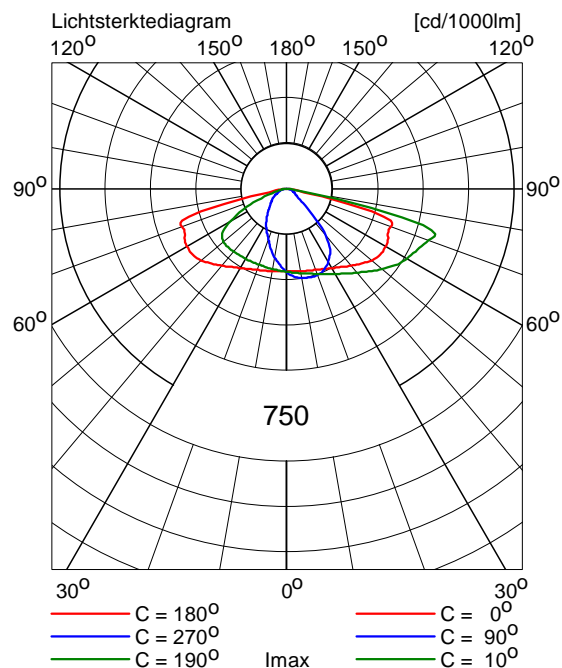
5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

| | |
|---------------------|--------------|
| Omlaag | : 0.87 |
| Omhoog | : 0.00 |
| Totaal | : 0.87 |
| Lichtstroom / lamp | : 10160 lm |
| Vermogen / armatuur | : 87.0 W |
| Meetcode | : TECEO-2/51 |

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK V

Berekening OVL 3-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

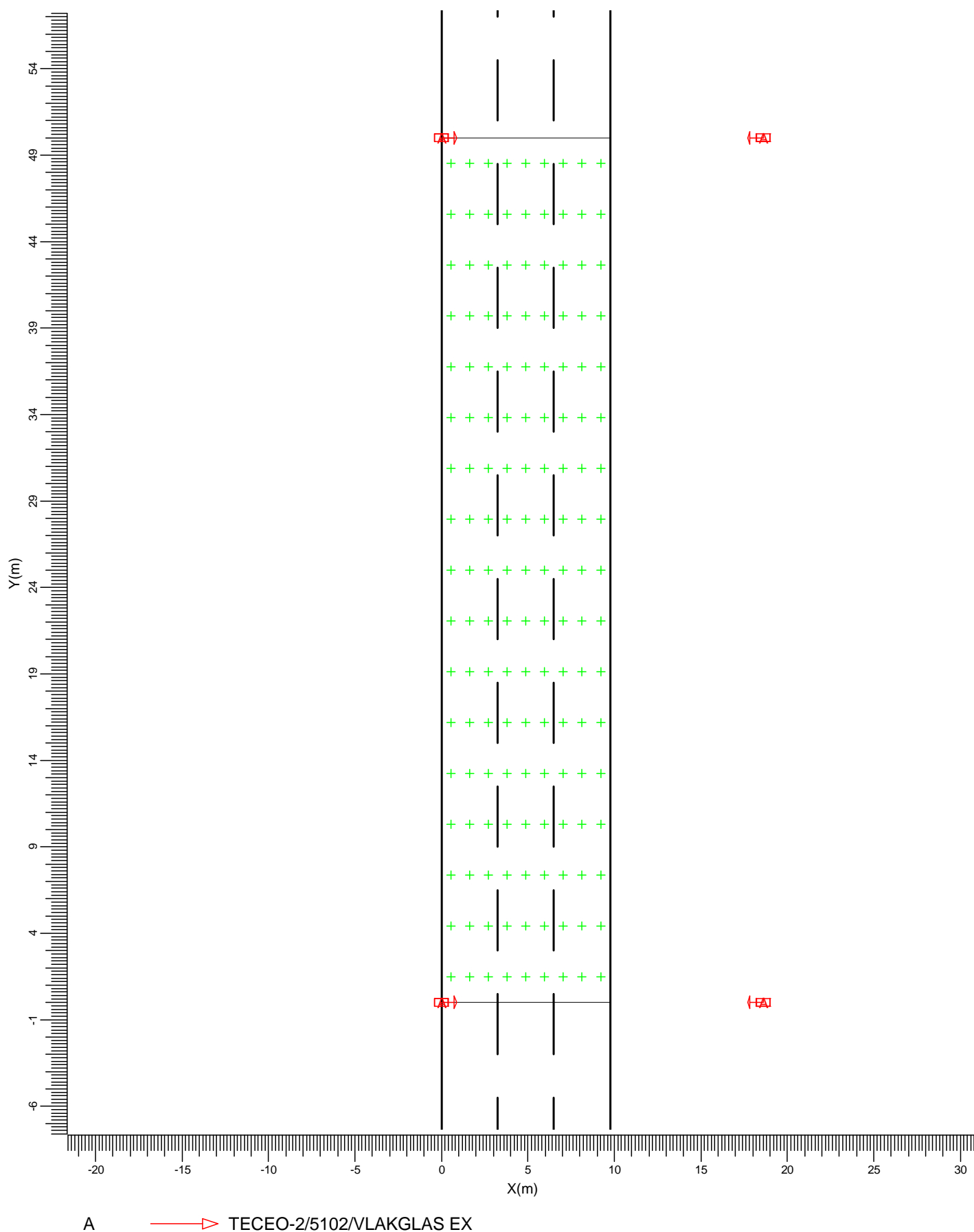
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 3.2 | Aanvullende armaturen | 6 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 7 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 9 |
| 5. | Armatuurgegevens | 10 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 10 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

Basisschema 1

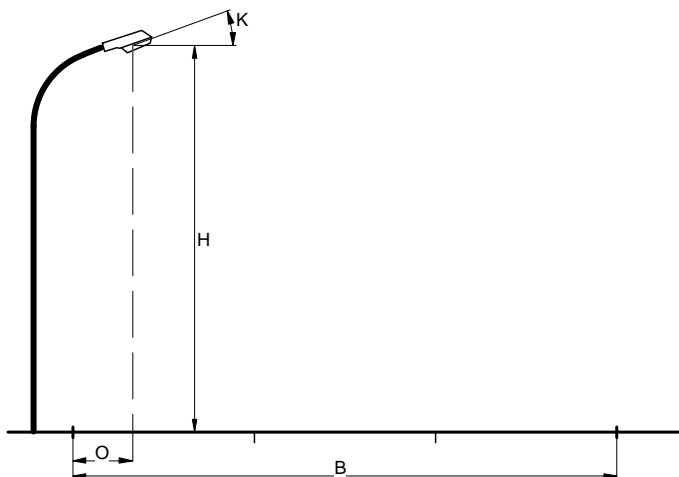
| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 9.75 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.73 |
| L min/gem (Uo) | 0.65 |
| UI | 0.60 |
| TI [%] | 10.7 |

De berekende resultaten zijn inclusief de bijdragen van de door de gebruiker gedefinieerde armaturen.

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 9.75 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.73 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.65 |
| UI | = | 0.60 |

Verblinding

| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 10.7 % |
|----|---|--------|

3.2 Aanvullende armaturen

Armatuurtypen:

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Lichtstroom [lm] |
|------|--------|---|-------------------|------------------|
| A | 15 | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 1 * 10160 |

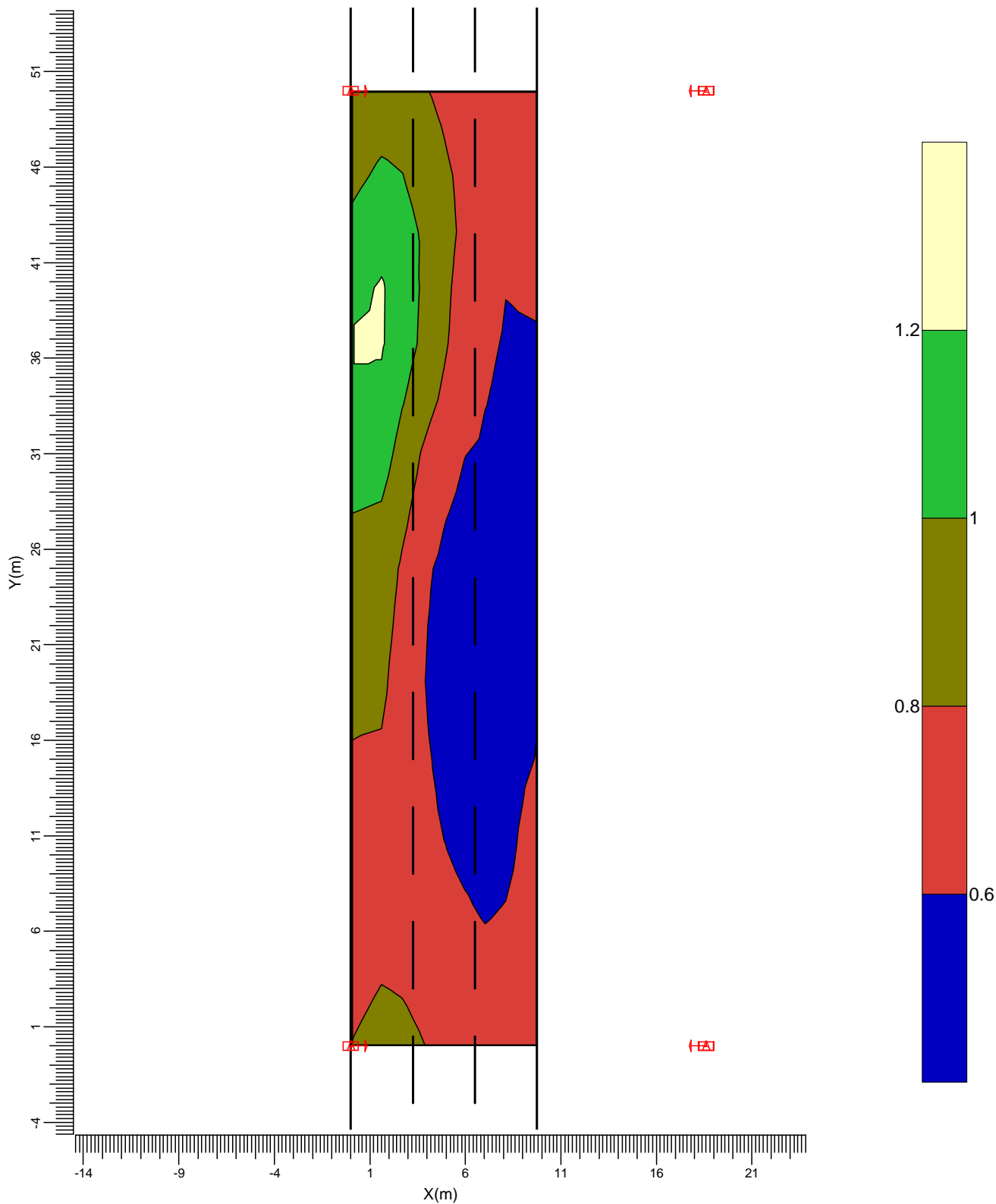
| Aantal x code | Positie [m] | | | Instelrichting in hoeken | | |
|------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|----------|---------|
| | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 |
| 1 * A | 18.60 | -0.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |
| 1 * A | 18.60 | 50.00 | 10.00 | 180.0 | 5.0 | 0.0 |

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.63, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.63, 23.68, 1.50) = 10.6%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.73

Min/gem
0.67

Min/max
0.40

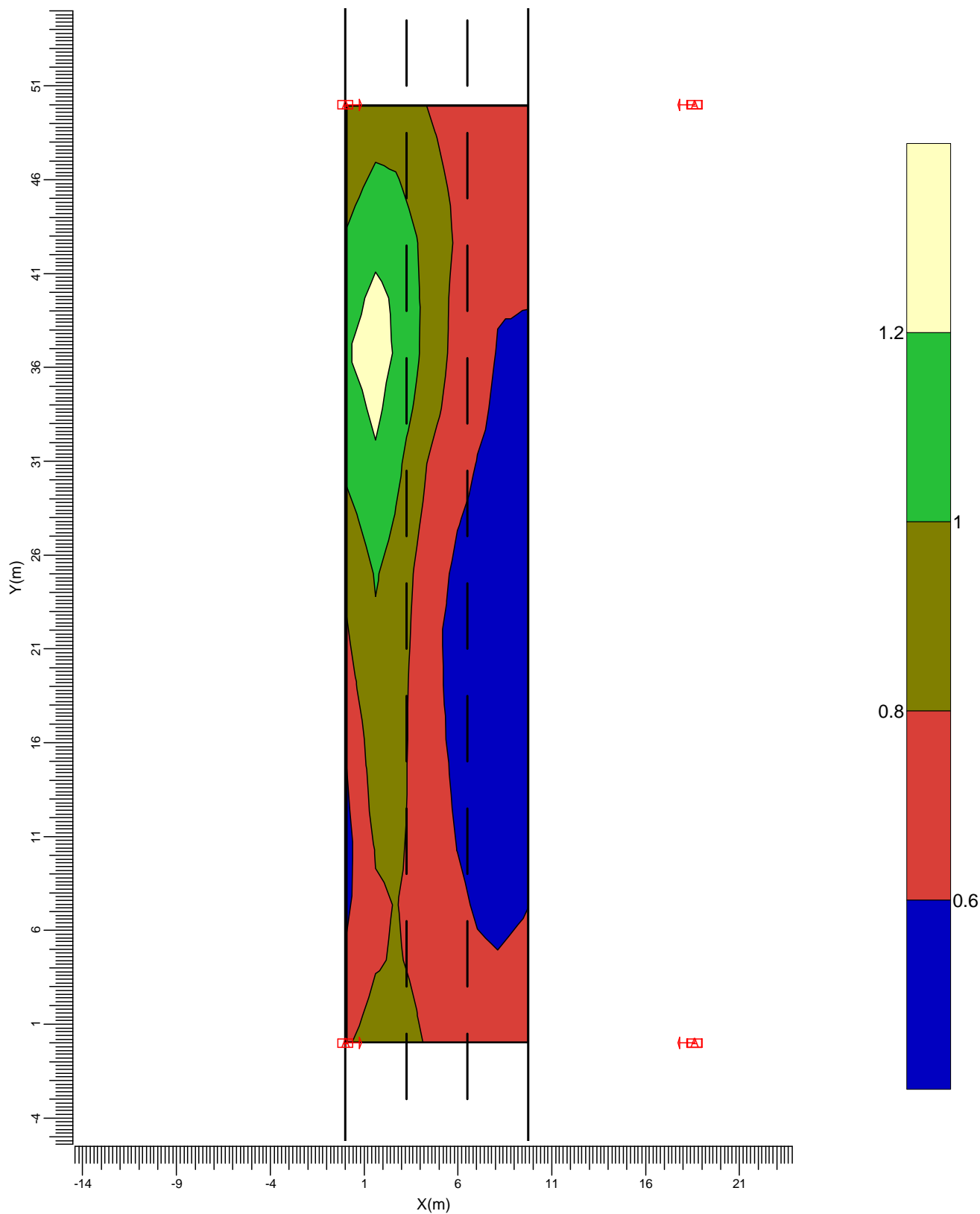
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.88,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.88, 20.74, 1.50) = 10.7%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.76

Min/gem
0.67

Min/max
0.40

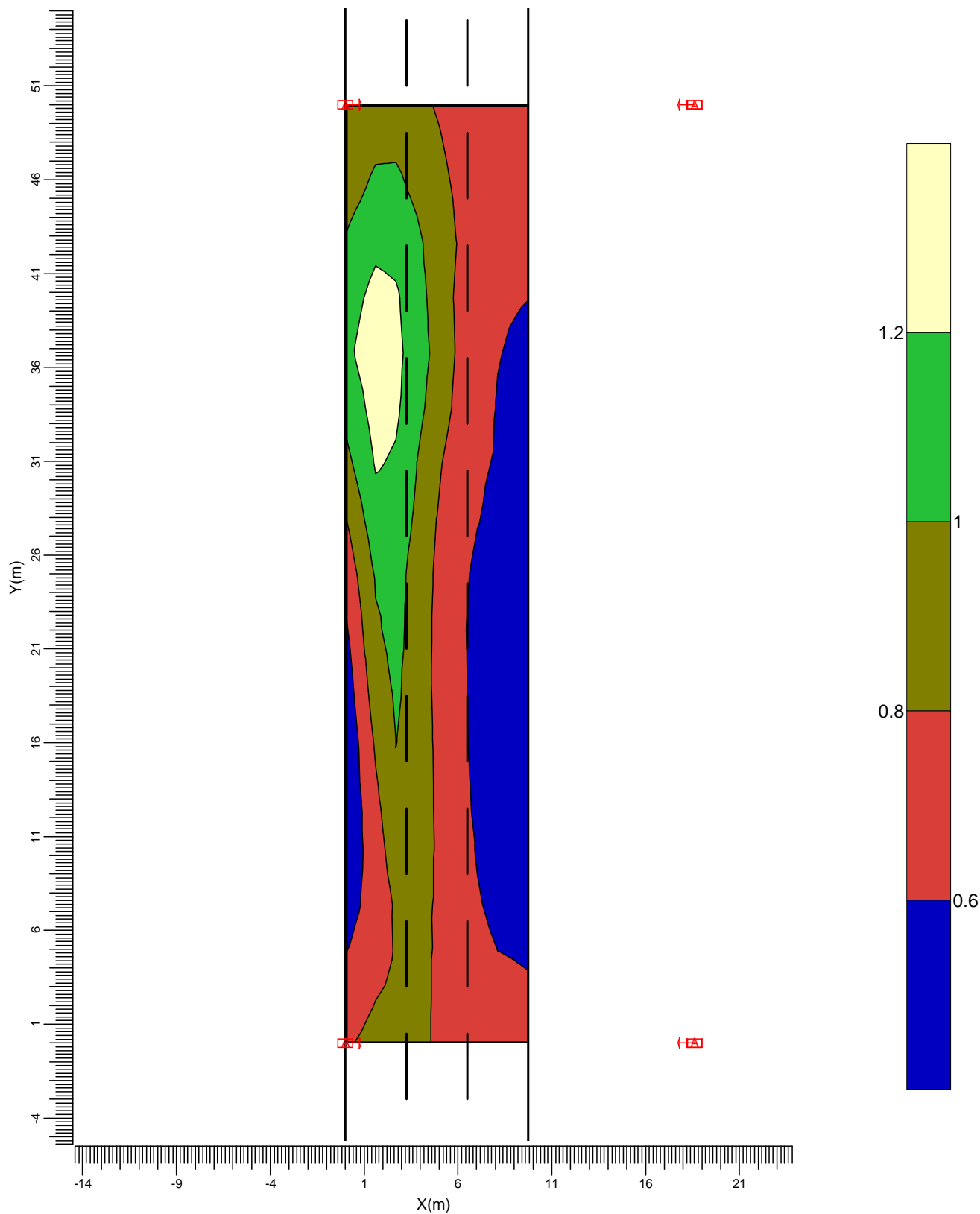
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (8.13, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (8.13, 17.80, 1.50) = 10.3%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.65

Min/max
0.39

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

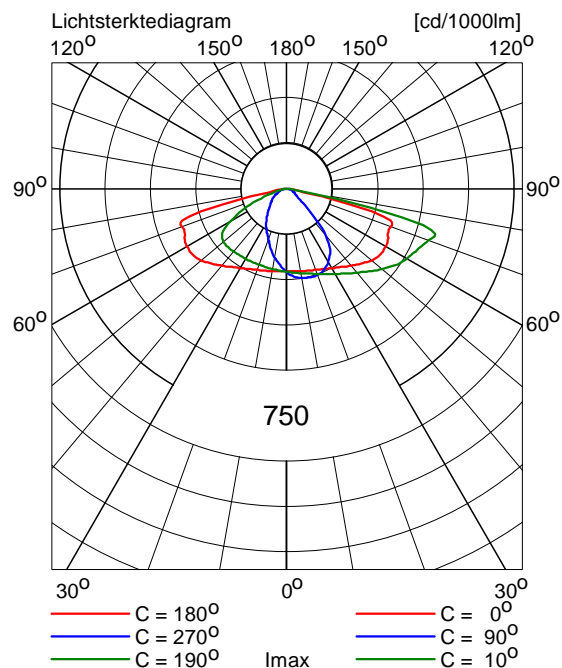
Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK VI

Berekening doorsnede nabij LM 16-17

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n.a.v. OPNERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

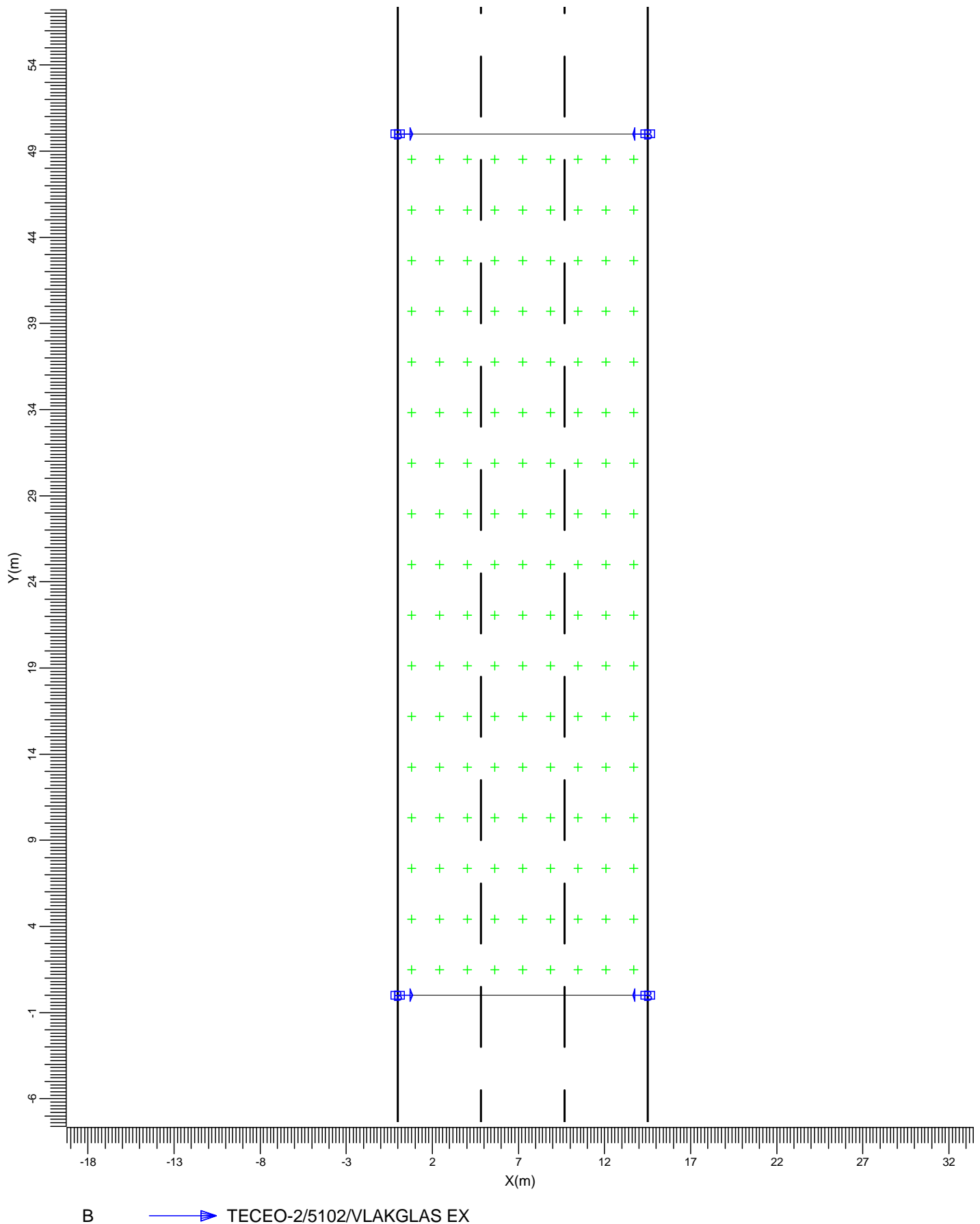
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 6 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 6 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 4.3 | L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram | 8 |
| 5. | Armatuurgegevens | 9 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 9 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven



2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| B | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 64 Rebel ES NW 350mA LDER/64 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 71.0 | 1 * 8128 |

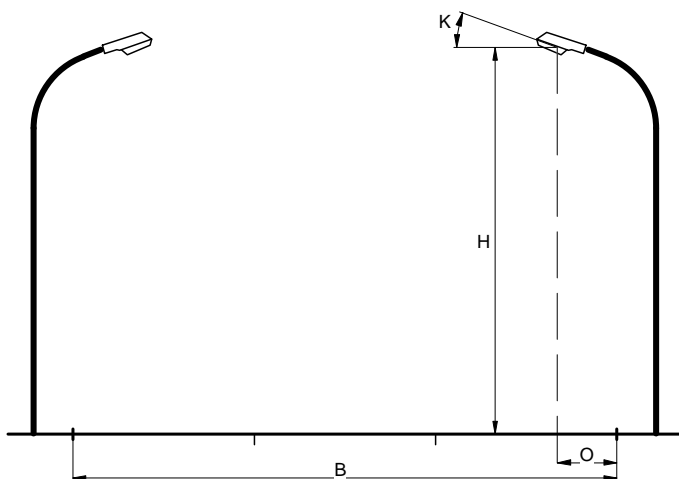
Basisschema 1

| | |
|-------------------|----------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 14.50 |
| Aantal rijstroken | 3 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | B |
| Mastopstelling | Portaal |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.79 |
| L min/gem (Uo) | 0.56 |
| UI | 0.66 |
| TI [%] | 11.5 |

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/64 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 64 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 8128 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|----------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 14.50 m |
| Aantal rijstroken | : | 3 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Portaal |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.79 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.56 |
| UI | = | 0.66 |

Verblinding

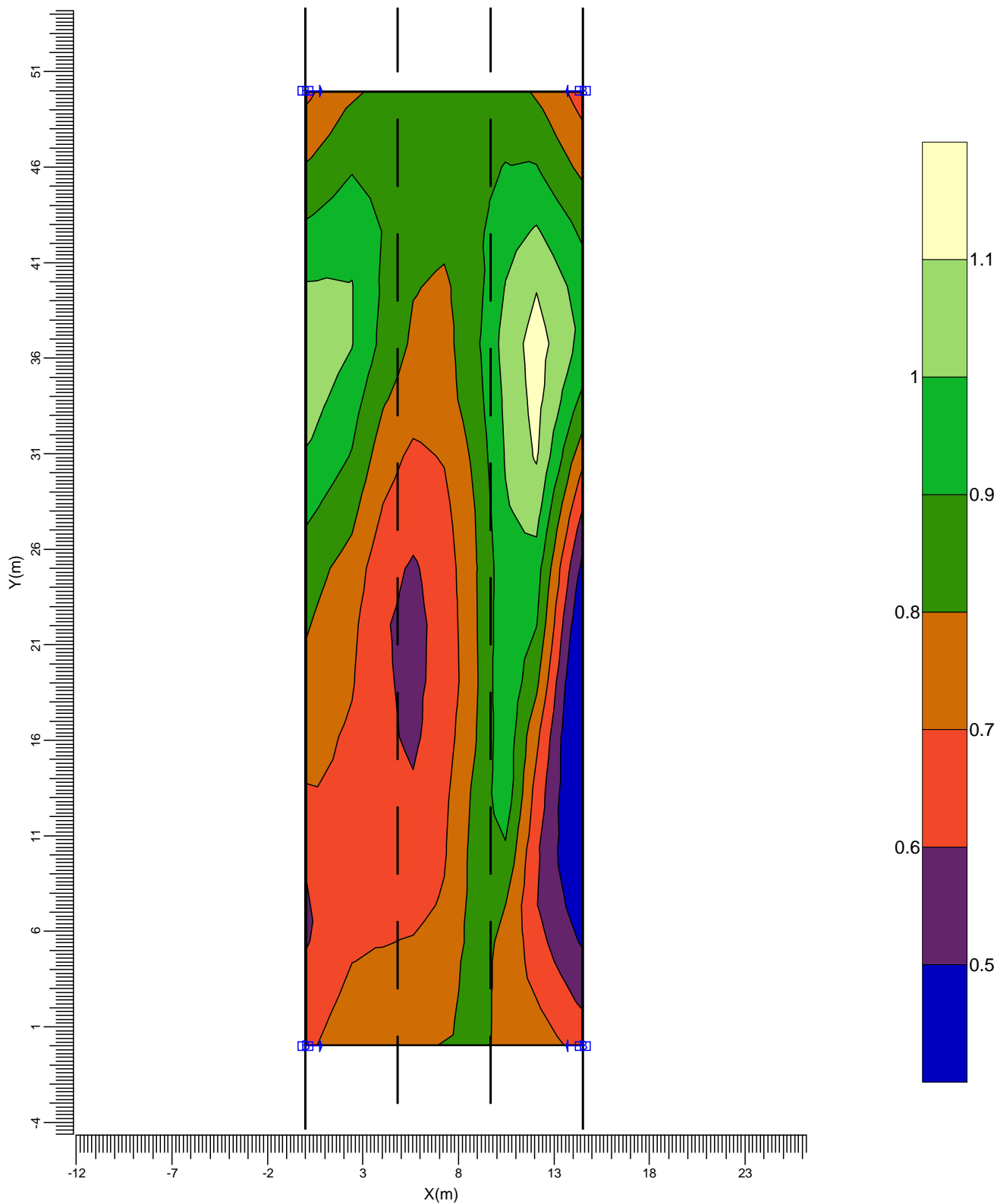
| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 11.5 % |
|----|---|--------|

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (2.42, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (2.42, 20.74, 1.50) = 9.7%



B ———> TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.56

Min/max
0.39

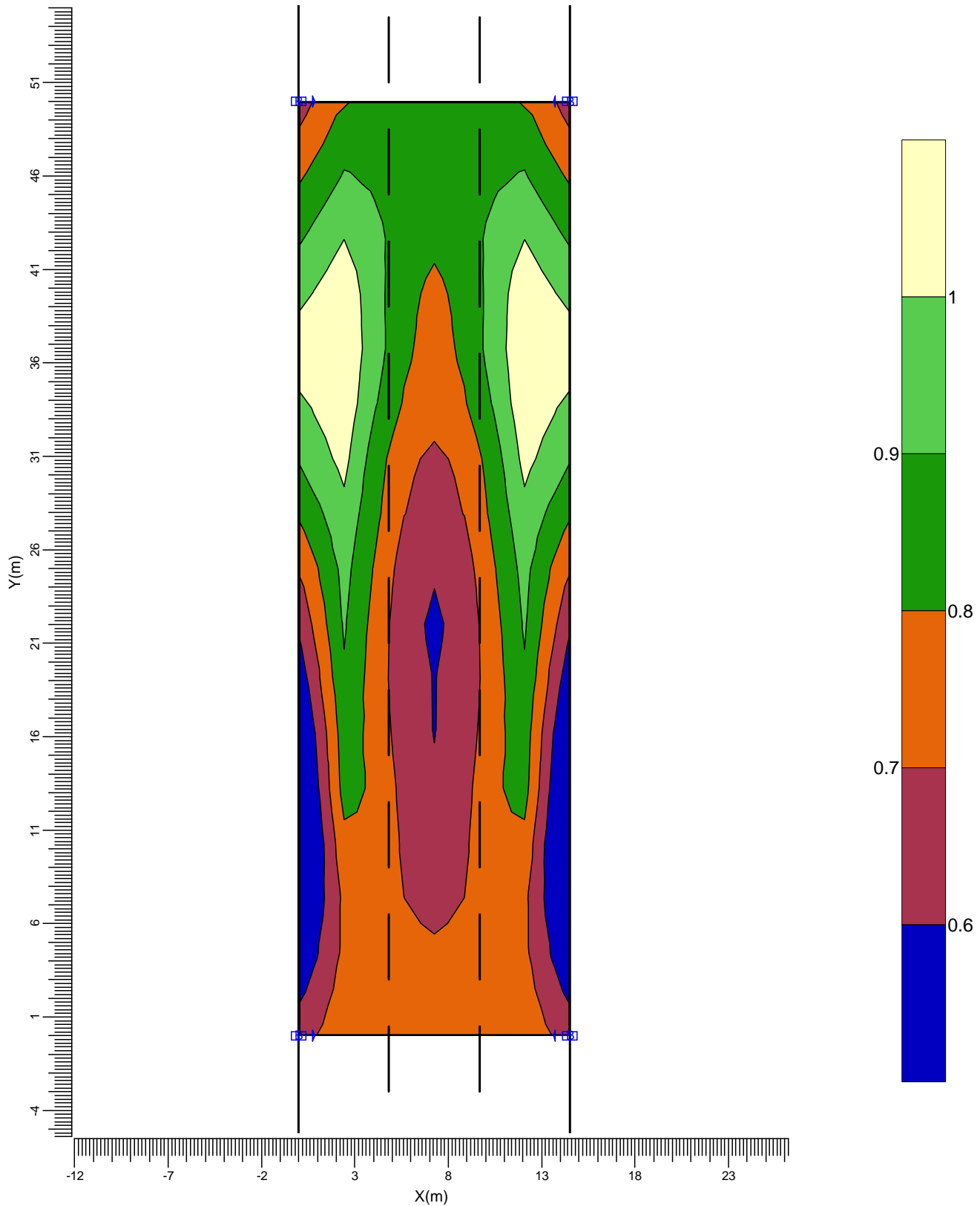
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (7.25,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (7.25, 20.74, 1.50) = 11.5%



B ———> TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.80

Min/gem
0.65

Min/max
0.48

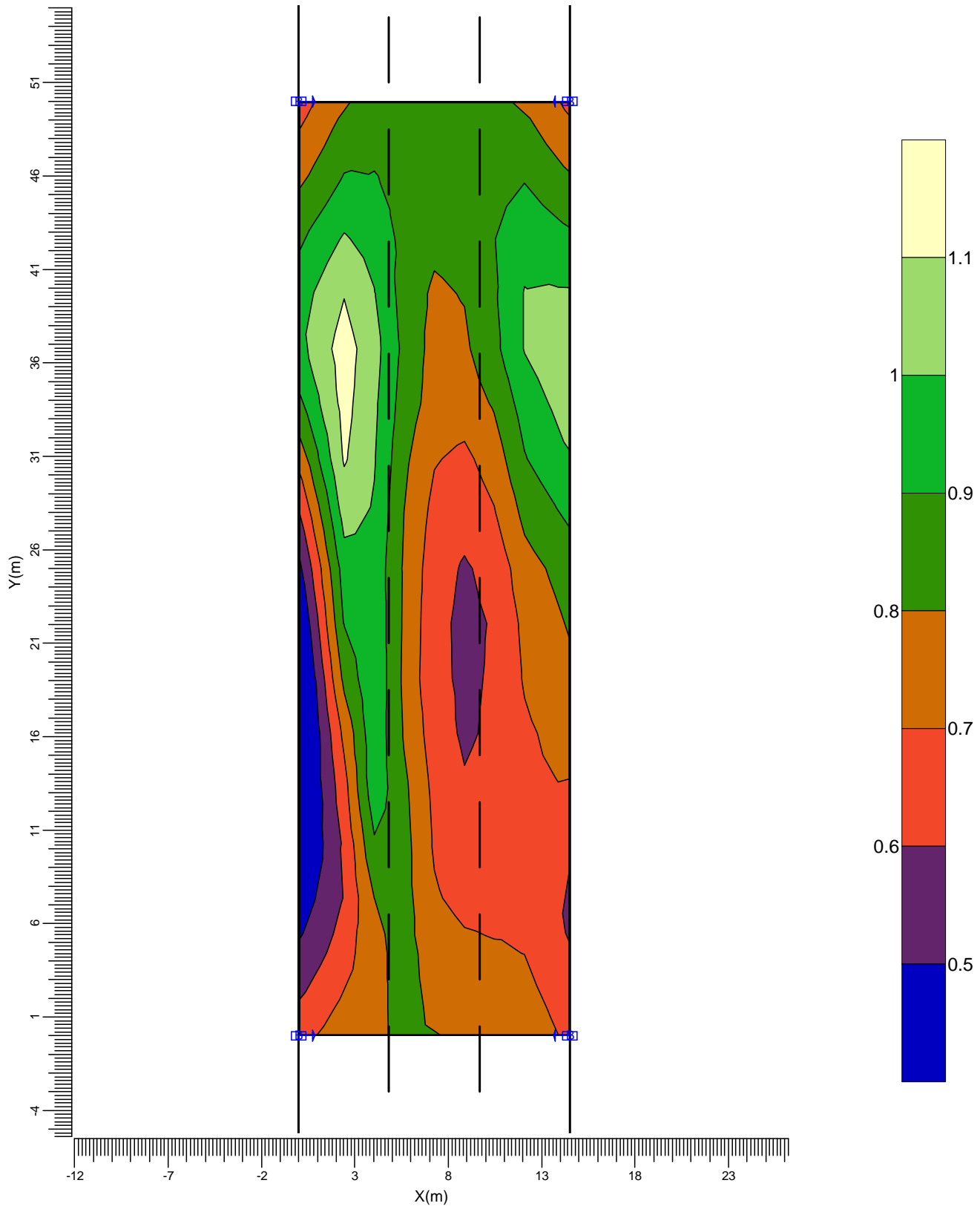
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.3 L basisschema (03): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (03) (12.08,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (12.08, 20.74, 1.50) = 9.7%



B ———> TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.56

Min/max
0.39

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

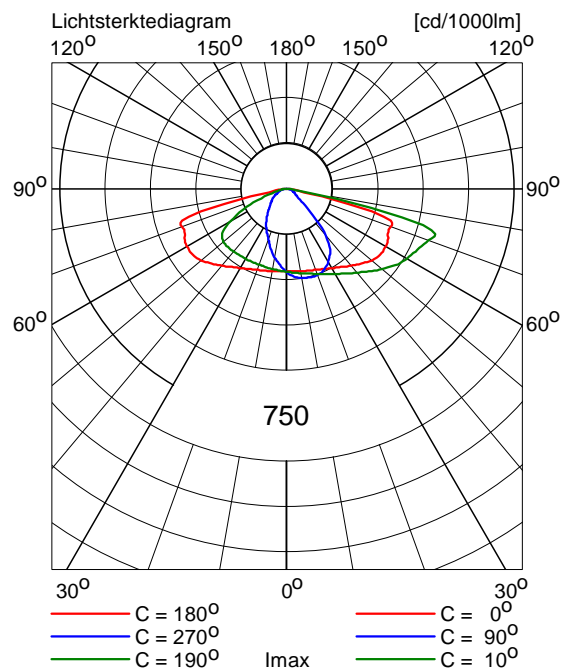
5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x64 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/64 Rebel

Armatuurrendement

| | |
|---------------------|--------------|
| Omlaag | : 0.87 |
| Omhoog | : 0.00 |
| Totaal | : 0.87 |
| Lichtstroom / lamp | : 8128 lm |
| Vermogen / armatuur | : 71.0 W |
| Meetcode | : TECEO-2/51 |

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



N242-Edisonstraat VLAK VII

Berekening OVL 2-baans

Datum: 18-08-2014
Klant: Provincie Noord Holland

Ontwerper: L. Bronzwaer

Opmerkingen: Lichtklasse M4
Lgem = 0,75 cd/m² (0,7-0,85)
U0 = >0,4
UI = > 0,6
TI=15

n,a,v, OPMERKINGEN LICHTBEREKENINGEN:
WEGBREEDE TUSSEN KANT LIJNEN TOEGEPAST ipv KANT ASFALT

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Mijnsen Dynamische Mobiliteit

Handelsweg 5
6114 BR SUSTEREN

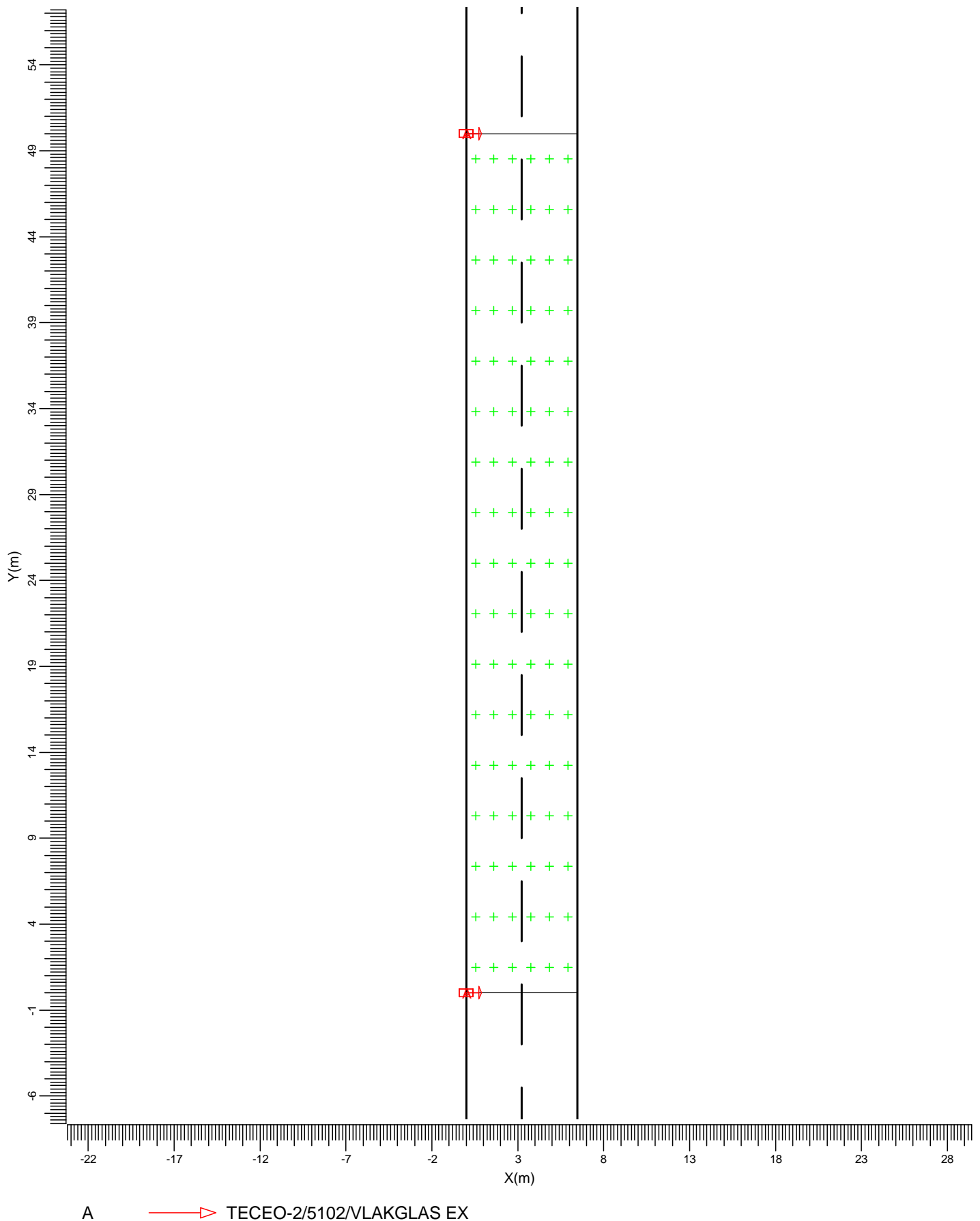
Telefoon: 046-4572850
Mobiele Telefoon: 06-13664022
E-mail: loek.bronzwaer@mijnsen.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Projectbeschrijving | 3 |
| 1.1 | Overzicht van boven | 3 |
| 2. | Overzicht basisschema's | 4 |
| 3. | Samenvatting | 5 |
| 3.1 | Installatie basisschema | 5 |
| 4. | Berekeningsresultaten | 6 |
| 4.1 | L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram | 6 |
| 4.2 | L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram | 7 |
| 5. | Armatuurgegevens | 8 |
| 5.1 | Armatuurtypen | 8 |

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht van boven

Schaal
1:300

2. Overzicht basisschema's

Algemene behoudfactor: 0.85.

Rekenraster basisschema is bepaald volgens de CEN Luminantie rekenrastermethode.

| Code | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|------|---|-------------------|-----------------|---------------------|
| A | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE 1 * 80 Rebel ES NW 350mA LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127 | [127] | 87.0 | 1 * 10160 |

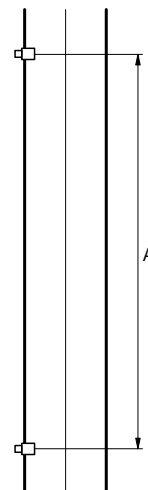
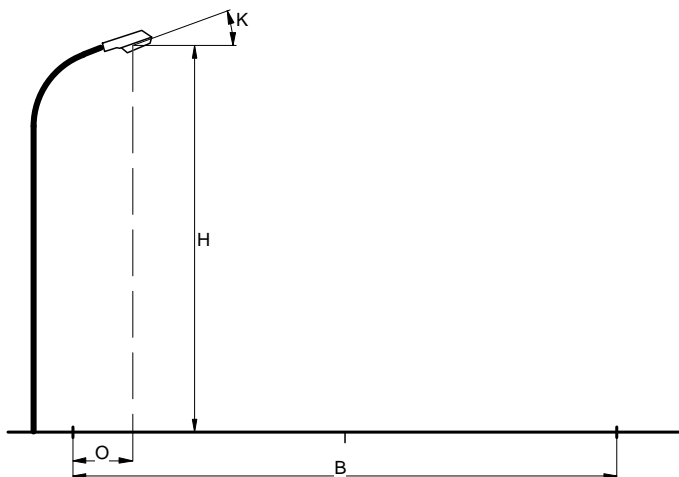
Basisschema 1

| | |
|-------------------|-------------------|
| Wegtype | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte [m] | 6.45 |
| Aantal rijstroken | 2 |
| Wegdek | CIE C2 |
| Q0 | 0.070 |
| Behoudfactor | 0.85 |
| Code armatuurtype | A |
| Mastopstelling | Enkelzijdig links |
| Masthoogte [m] | 10.00 |
| Mastafstand [m] | 50.00 |
| Overhang [m] | 0.00 |
| Kantel90 [gr.] | 5.0 |
| L gem [cd/m2] | 0.74 |
| L min/gem (Uo) | 0.50 |
| UI | 0.59 |
| TI [%] | 10.2 |

3. Samenvatting

3.1 Installatie basisschema

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| Armatuurtype | : | TECEO-2/5102/VLAKGLAS EXTRA HE LDER/80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lamptype | : | 1 * 80 Rebel ES NW 350mA [127] |
| Lichtstroom / lamp | : | 10160 lm |
| Kantel90 | (K) : | 5.0 gr. |
| Rekenrastermethode | : | CEN Luminantie |
| Algemene behoudfactor | : | 0.85 |



| | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| Wegtype | : | Enkelbaans weg |
| Wegbreedte | (B) : | 6.45 m |
| Aantal rijstroken | : | 2 |
| Wegdek | : | CIE C2 |
| Q0 | : | 0.070 |
| Behoudfactor | : | 0.85 |
| Mastopstelling | : | Enkelzijdig links |
| Masthoogte | (H) : | 10.00 m |
| Mastafstand | (A) : | 50.00 m |
| Overhang | (O) : | 0.00 m |

Algemene kwaliteitscriteria van bovenstaand basisschema.

Luminantie

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Gemiddeld | = | 0.74 cd/m ² |
| Minimum/gemiddeld | = | 0.50 |
| UI | = | 0.59 |

Verblinding

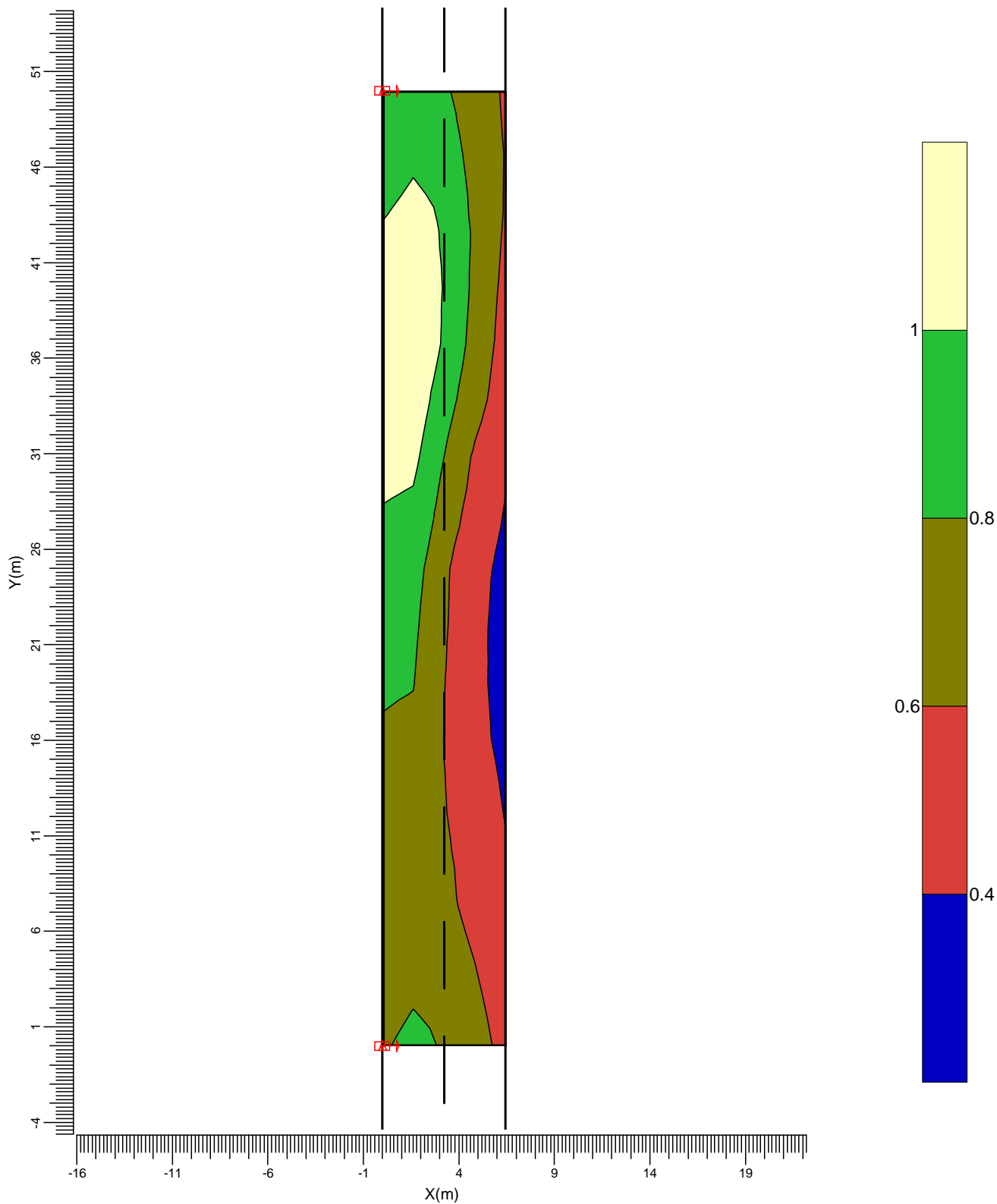
| | | |
|----|---|--------|
| TI | = | 10.2 % |
|----|---|--------|

4. Berekeningsresultaten

4.1 L basisschema (01): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (01) (1.61,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (1.61, 23.68, 1.50) = 10.2%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.74

Min/gem
0.50

Min/max
0.31

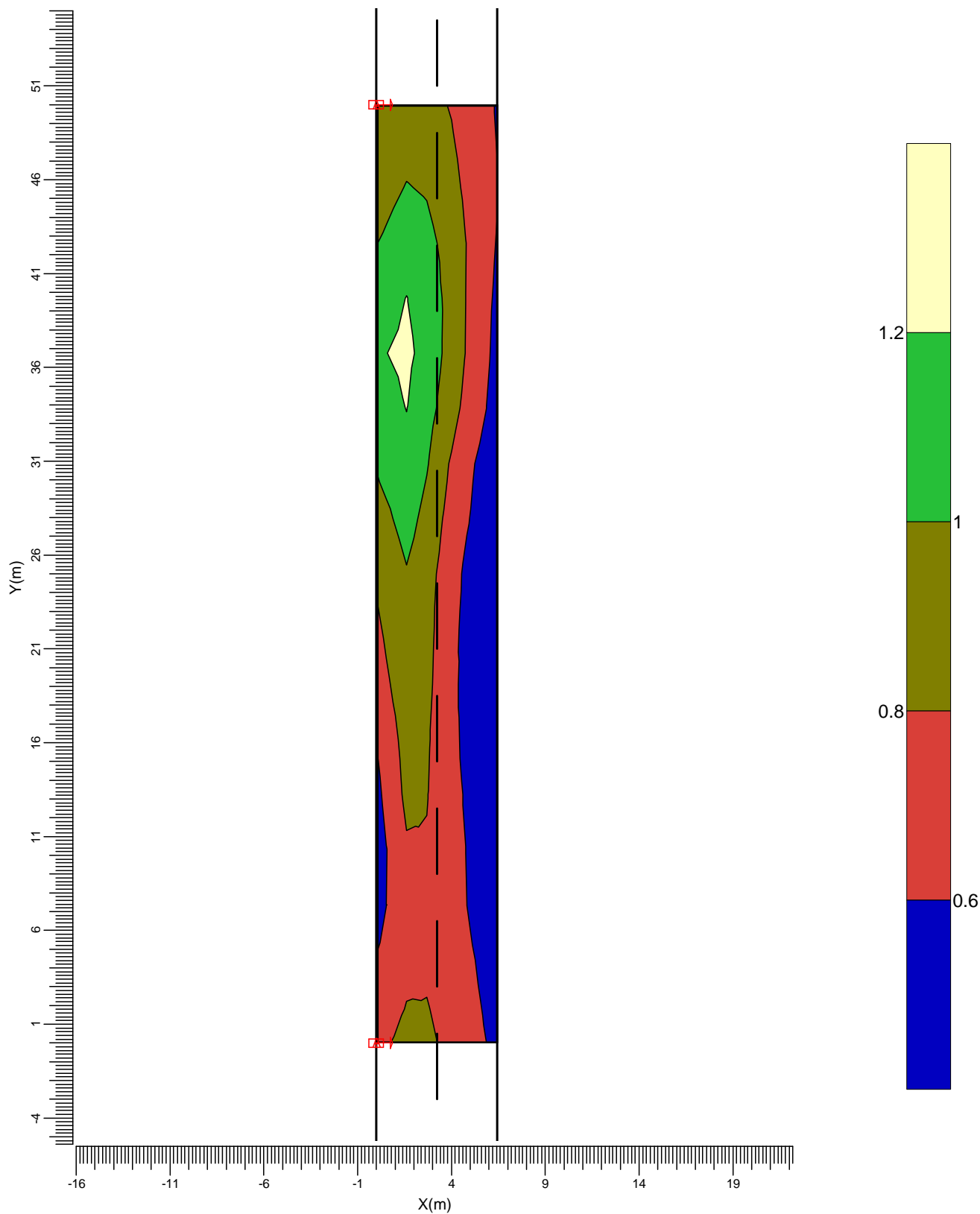
Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

4.2 L basisschema (02): Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Basisschema op Z = -0.00 m
 Berekening : Luminantie richting CEN Waarnemer (02) (4.84,
 -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Wegdek : CIE C2 met Q0 = 0.070

TI (4.84, 23.68, 1.50) = 9.4%



A → TECEO-2/5102/VLAKGLAS EX

Gemiddeld
0.79

Min/gem
0.54

Min/max
0.35

Algemene behoudfactor
0.85

Schaal
1:300

5. Armatuurgegevens

5.1 Armatuurtypen

TECEO-2 EXTRA HE 1x80 Rebel ES NW 350mA [127] LDER/80 Rebel

Armatuurrendement

Omlaag : 0.87

Omhoog : 0.00

Totaal : 0.87

Lichtstroom / lamp : 10160 lm

Vermogen / armatuur : 87.0 W

Meetcode : TECEO-2/51

N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand

