

Lichthinderonderzoek

Nieuwbouw Boven-Leeuwen

Projectcode:	L2005xx_SRO
Datum:	20-05-2021
Klant:	Buro SRO
Vertegenwoordiger:	mevrouw J. Jentink
Ontwerper:	A.J. Veldhuizen

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.

OOSTENDORP NEDERLAND BV

Afdeling: Sportveldverlichting
Postbus 1104
3330 CC ZWIJNDRECHT
NEDERLAND

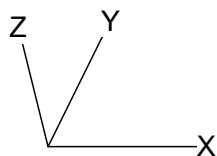
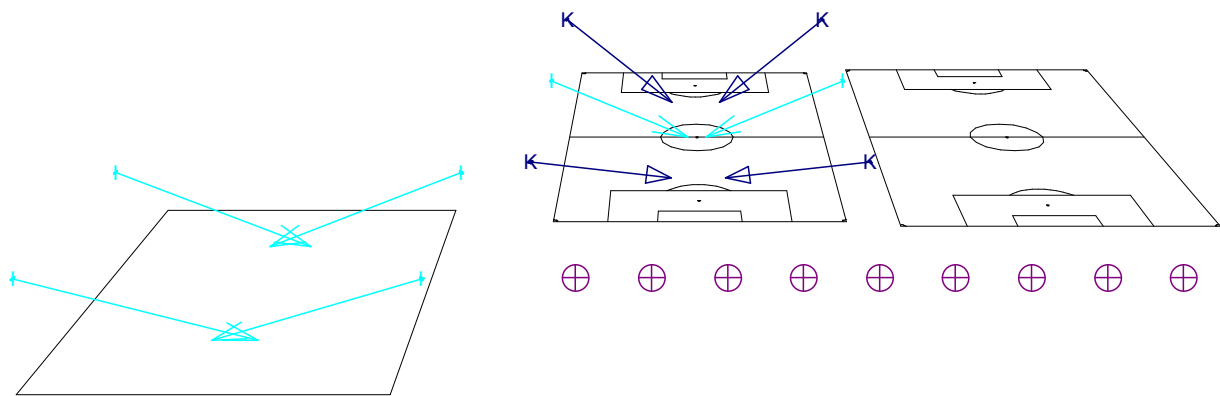
Telefoon: 078 - 6105100
Fax: 078 - 6104062
E-mail: info@oostendorpbv.nl

Inhoudsopgave

1.	Projectbeschrijving	3
1.1	Overzicht in 3D	3
1.2	Overzicht van boven	4
2.	Samenvatting	5
2.1	Waarnemers	5
2.2	Armatuurtypen	5
2.3	Berekeningsresultaten	5
3.	Berekeningsresultaten	7
3.1	Voetbalveld: Grafische tabel	7
3.2	Voetbalveld: Gevuld isolijndiagram	8
3.3	Nieuwbouw: Grafische tabel	9
3.4	Nieuwbouw: Gevuld isolijndiagram	10
3.5	Trainingsveld: Grafische tabel	11
3.6	Trainingsveld: Gevuld isolijndiagram	12
3.7	Omgeving: Grafische tabel	13
3.8	Omgeving: Gevuld isolijndiagram	14
3.9	Omgeving 1.80: Grafische tabel	15
3.10	Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram	16
4.	Armatuurgegevens	17
4.1	Armatuurtypen	17
5.	Installatiegegevens	18
5.1	Legenda	18
5.2	Positie en instelrichting per armatuur	18

1. Projectbeschrijving

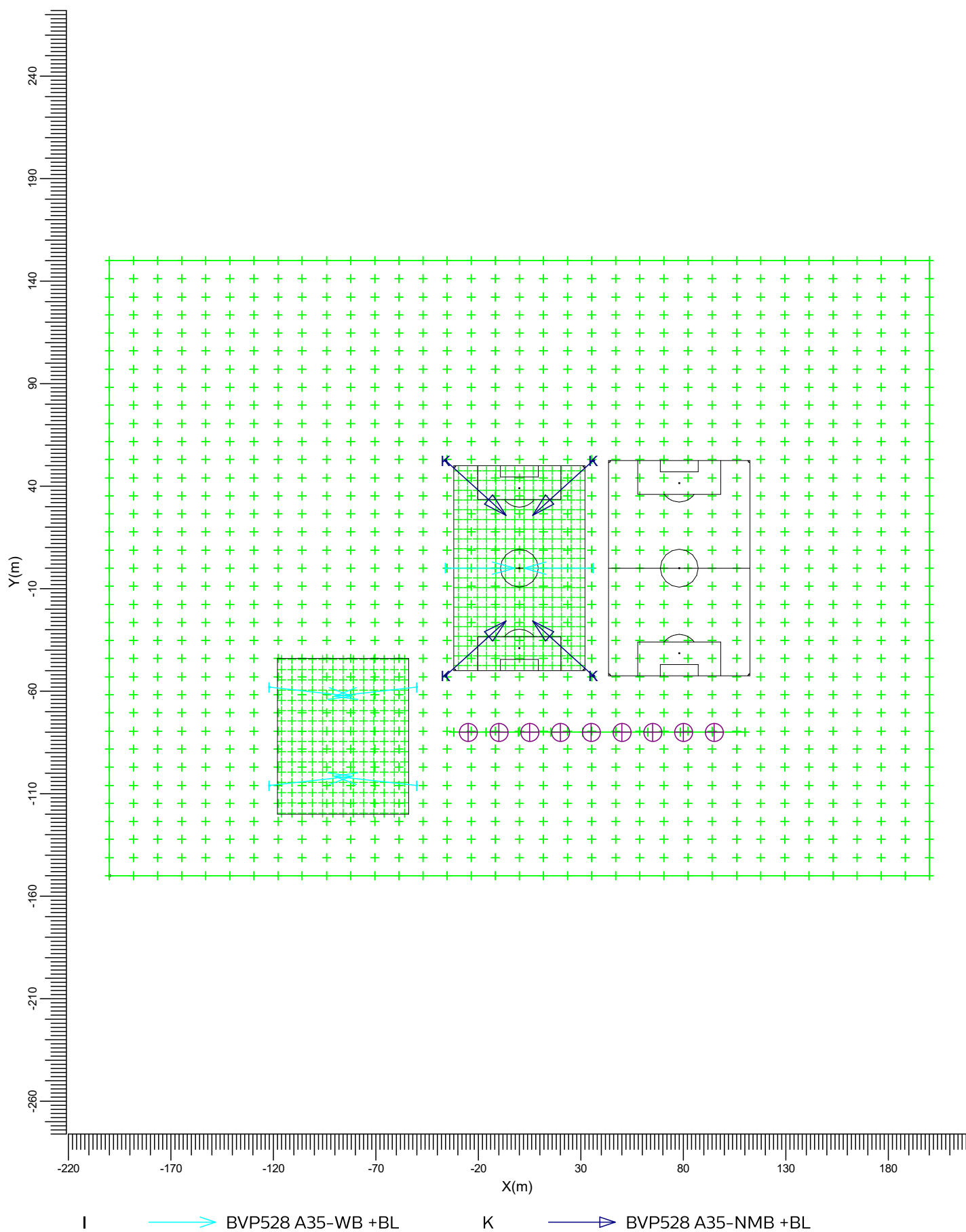
1.1 Overzicht in 3D



I → BVP528 A35-WB +BL

K → BVP528 A35-NMB +BL

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:2500

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Nieuwbouw A	-25.00	-80.00	1.80
Bb	Nieuwbouw B	-10.00	-80.00	1.80
Cc	Nieuwbouw C	5.00	-80.00	1.80
Dd	Nieuwbouw D	20.00	-80.00	1.80
Ee	Nieuwbouw E	35.00	-80.00	1.80
Ff	Nieuwbouw F	50.00	-80.00	1.80
Gg	Nieuwbouw G	65.00	-80.00	1.80
Hh	Nieuwbouw H	80.00	-80.00	1.80
Ii	Nieuwbouw I	95.00	-80.00	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen	Lichtstroom
				[W]	[lm]
I	6	BVP528 A35-WB +BL	1 * LED2220/757 OUT T15 100K	1500.0	1 * 222600
K	4	BVP528 A35-NMB +BL	1 * LED2220/757 OUT T15 100K	1500.0	1 * 222600

Totaal geïnstalleerd vermogen: 15.00 kW

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Voetbalveld	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	113	75	166	0.66	0.45
Nieuwbouw	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.45	0.10	0.88	0.22	0.11
Trainingsveld	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	94.5	67.7	125.8	0.72	0.54
Omgeving	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	12.5	0.0	155.7	0.00	0.00
Omgeving 1.80	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	12.5	0.0	190.6	0.00	0.00

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	I	36.00	0.00	15.00	-180.00	66.00	0.00	3882
Bb	I	-122.00	-58.00	15.00	-6.37	69.66	0.00	2395
Cc	I	-122.00	-58.00	15.00	-6.37	69.66	0.00	2300
Dd	I	-36.00	0.00	15.00	-0.00	66.00	-0.00	3074
Ee	I	-36.00	0.00	15.00	-0.00	66.00	-0.00	5123
Ff	I	-36.00	0.00	15.00	-0.00	66.00	-0.00	4384
Gg	K	-36.00	52.50	15.00	-42.14	69.41	-0.00	3314

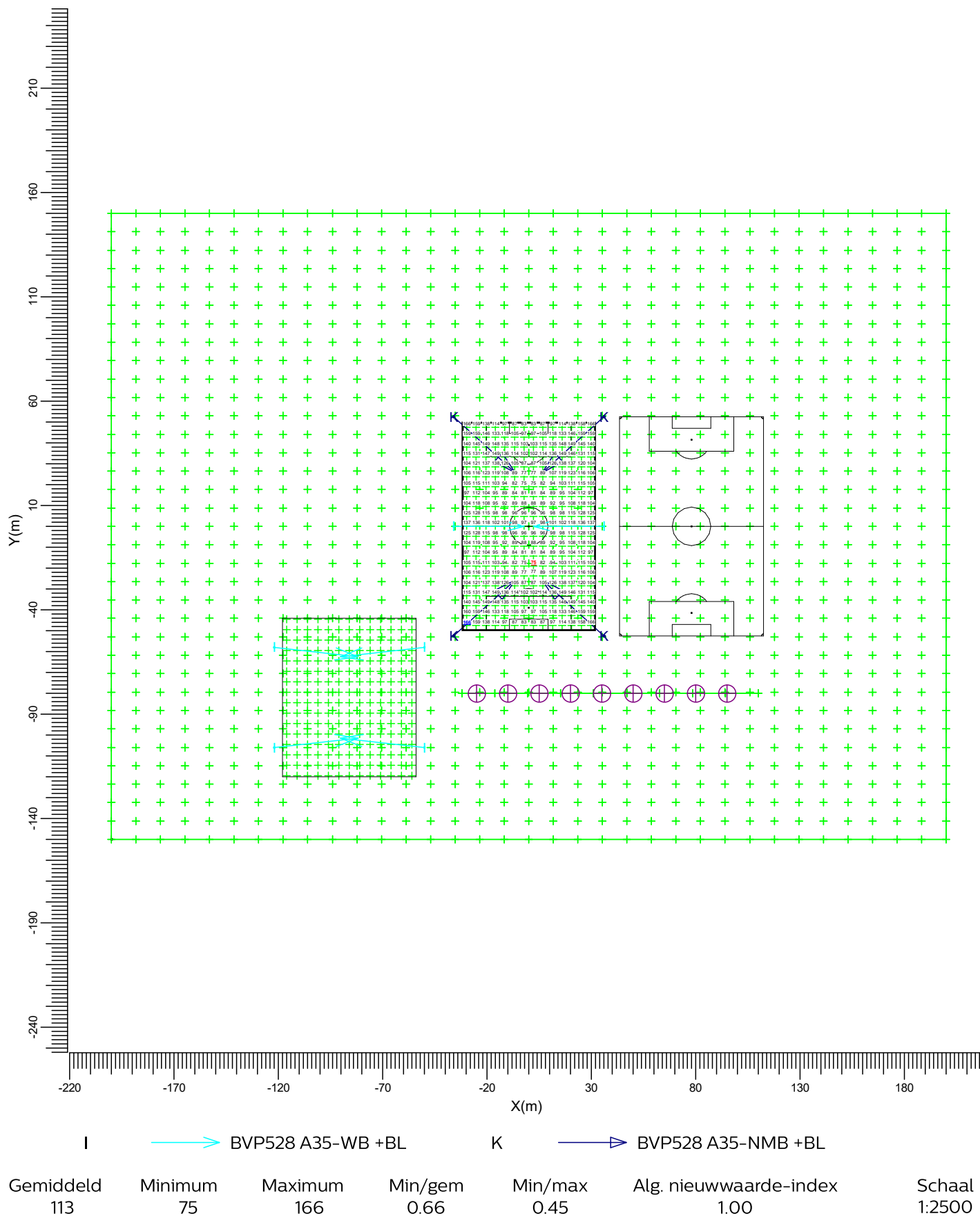
Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Hh	K	-36.00	52.50	15.00	-42.14	69.41	-0.00	3336
li	K	-36.00	52.50	15.00	-42.14	69.41	-0.00	3233

ULR (lichttrendement naar boven) is 0.004.

3. Berekeningsresultaten

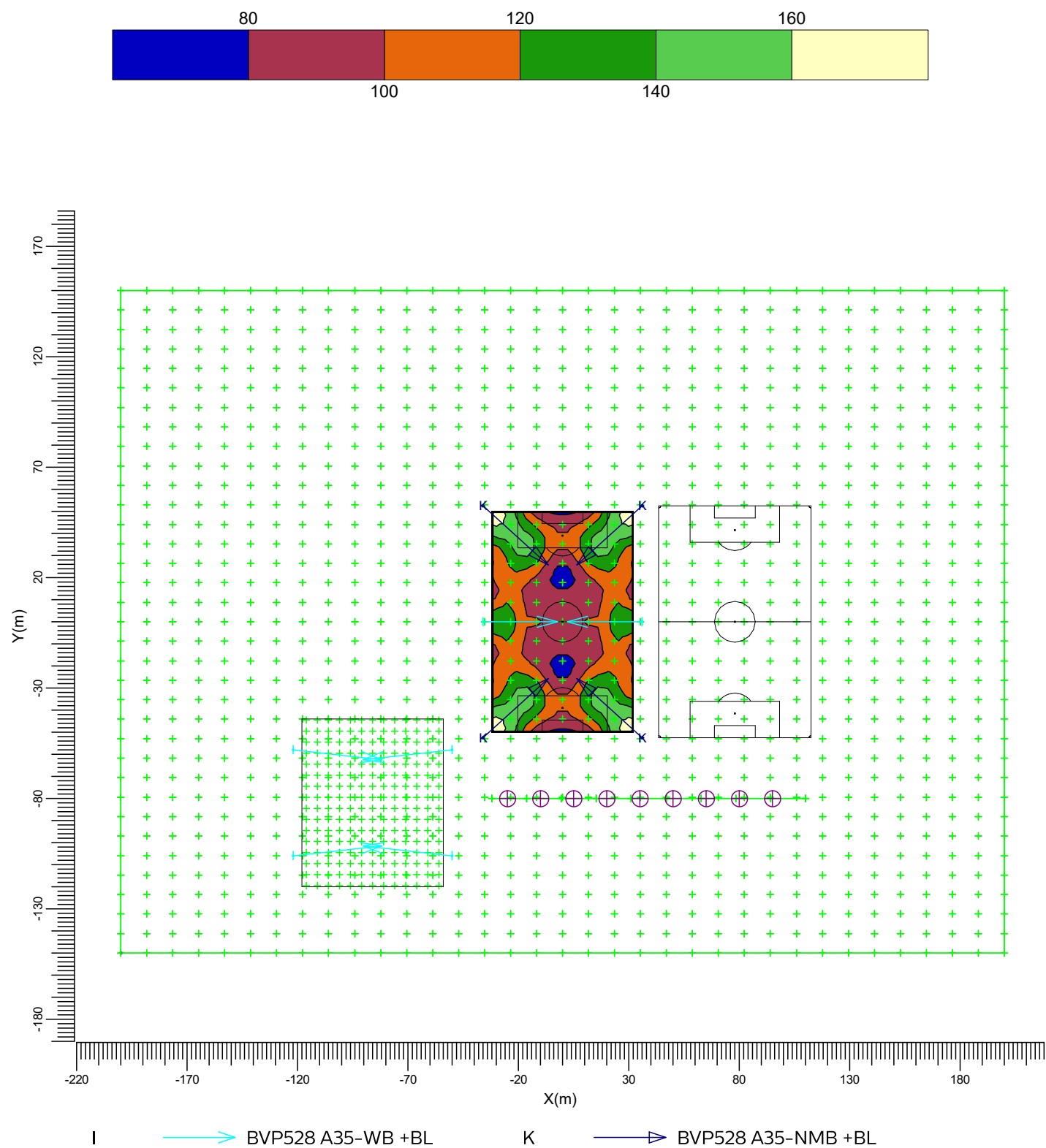
3.1 Voetbalveld: Grafische tabel

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



3.2 Voetbalveld: Gevuld isolijndiagram

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



Gemiddeld
113

Minimum
75

Maximum
166

Min/gem
0.66

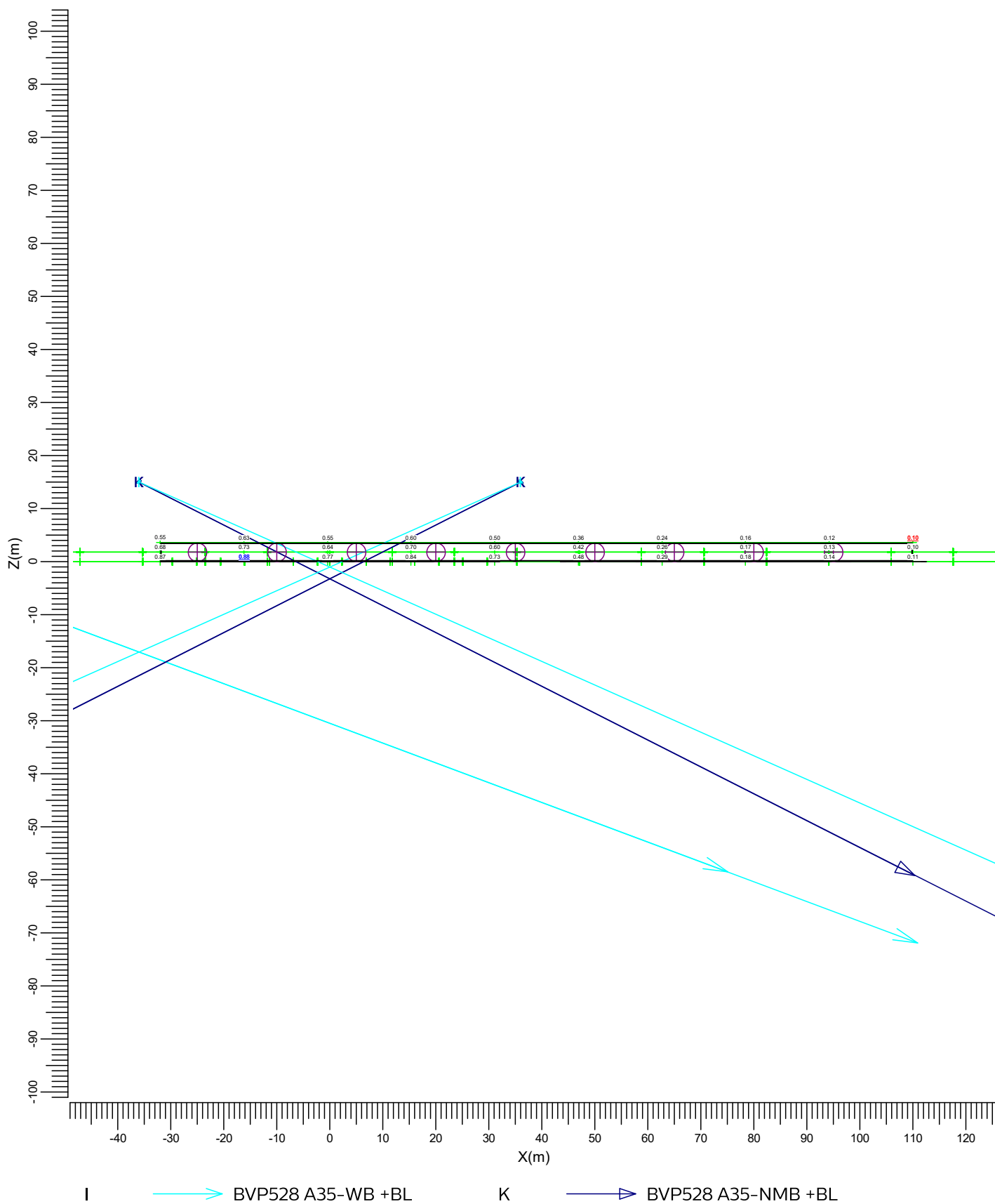
Min/max
0.45

Alg. nieuwwaarde-index
1.00

Schaal
1:2500

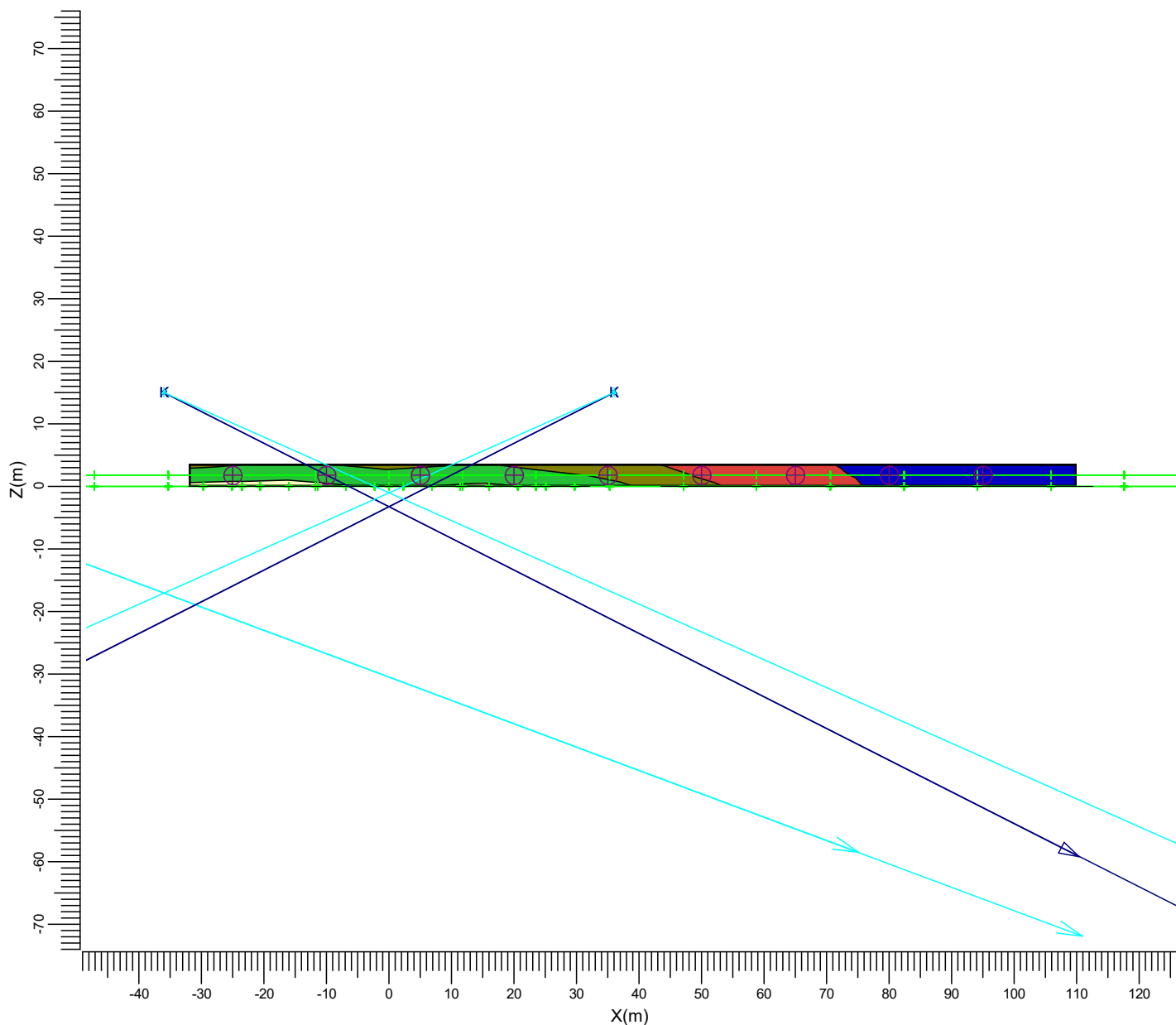
3.3 Nieuwbouw: Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw op Y = -80.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



3.4 Nieuwbouw: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw op Y = -80.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



I



BVP528 A35-WB +BL

K



BVP528 A35-NMB +BL

Gemiddeld
0.45

Minimum
0.10

Maximum
0.88

Min/gem
0.22

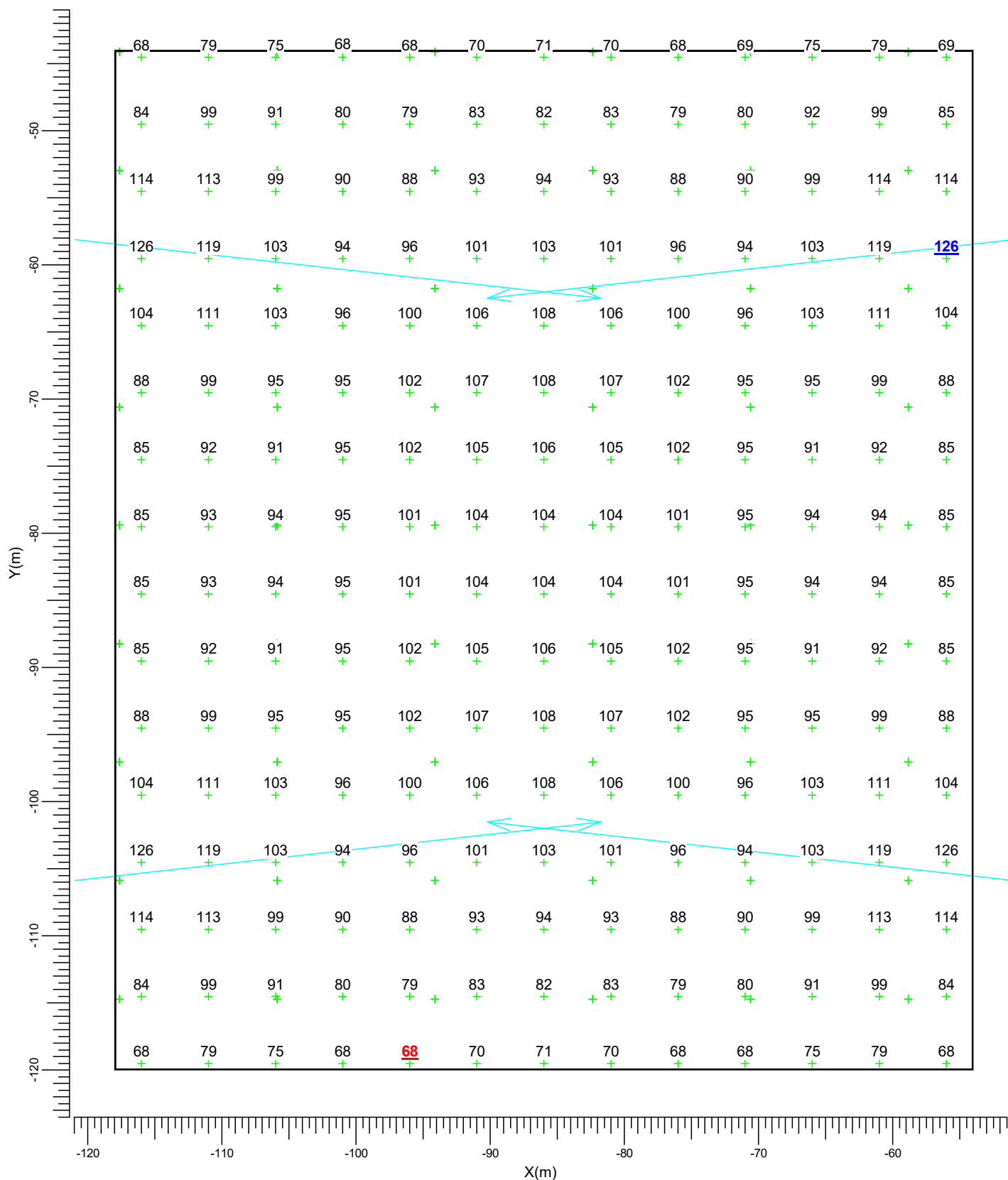
Min/max
0.11

Alg. nieuwwaarde-index
1.00

Schaal
1:1000

3.5 Trainingsveld: Grafische tabel

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



I

→ BVP528 A35-WB +BL

K

→ BVP528 A35-NMB +BL

Gemiddeld
94.5

Minimum
67.7

Maximum
125.8

Min/gem
0.72

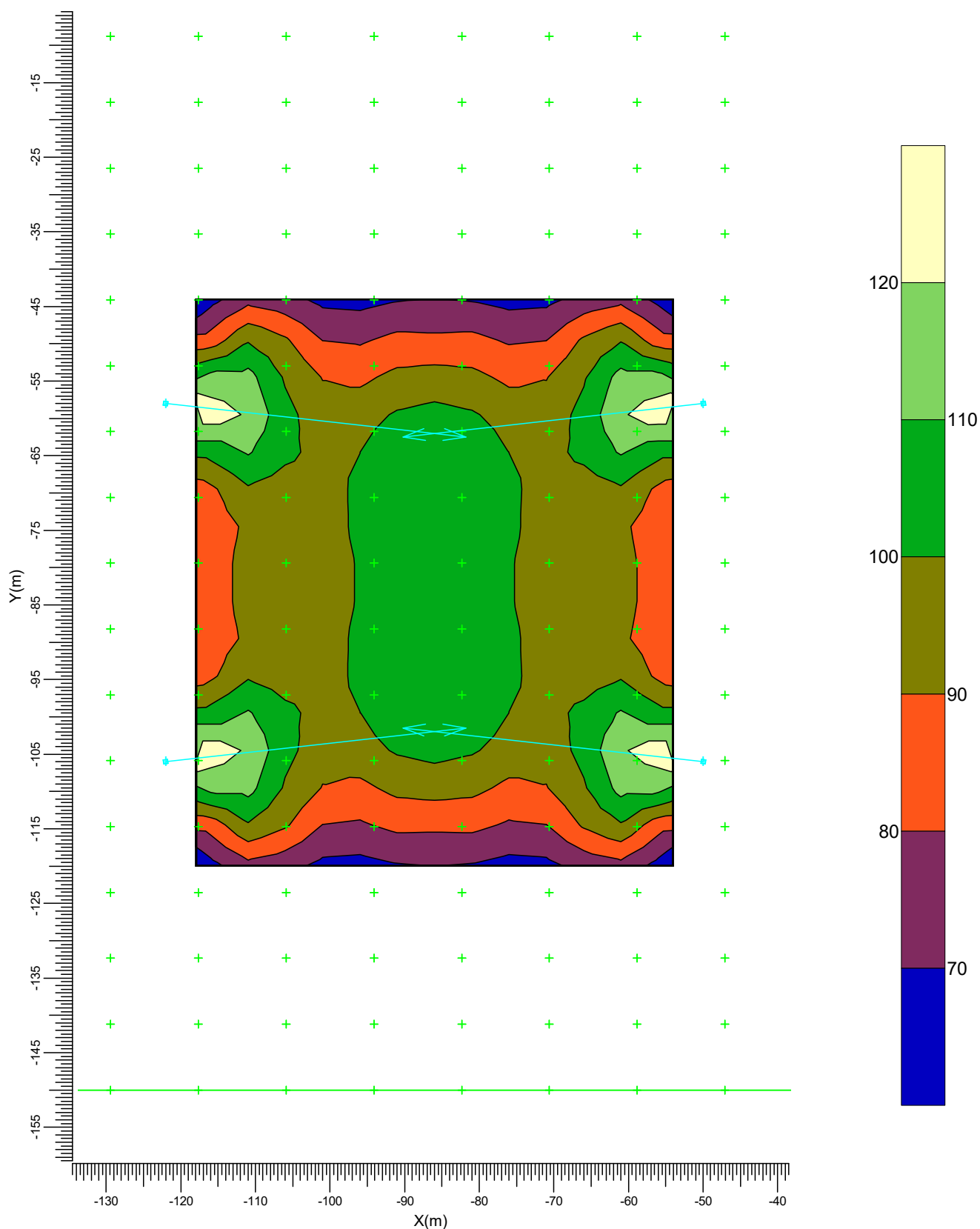
Min/max
0.54

Alg. nieuwwaarde-index
1.00

Schaal
1:400

3.6 Trainingsveld: Gevuld isolijndiagram

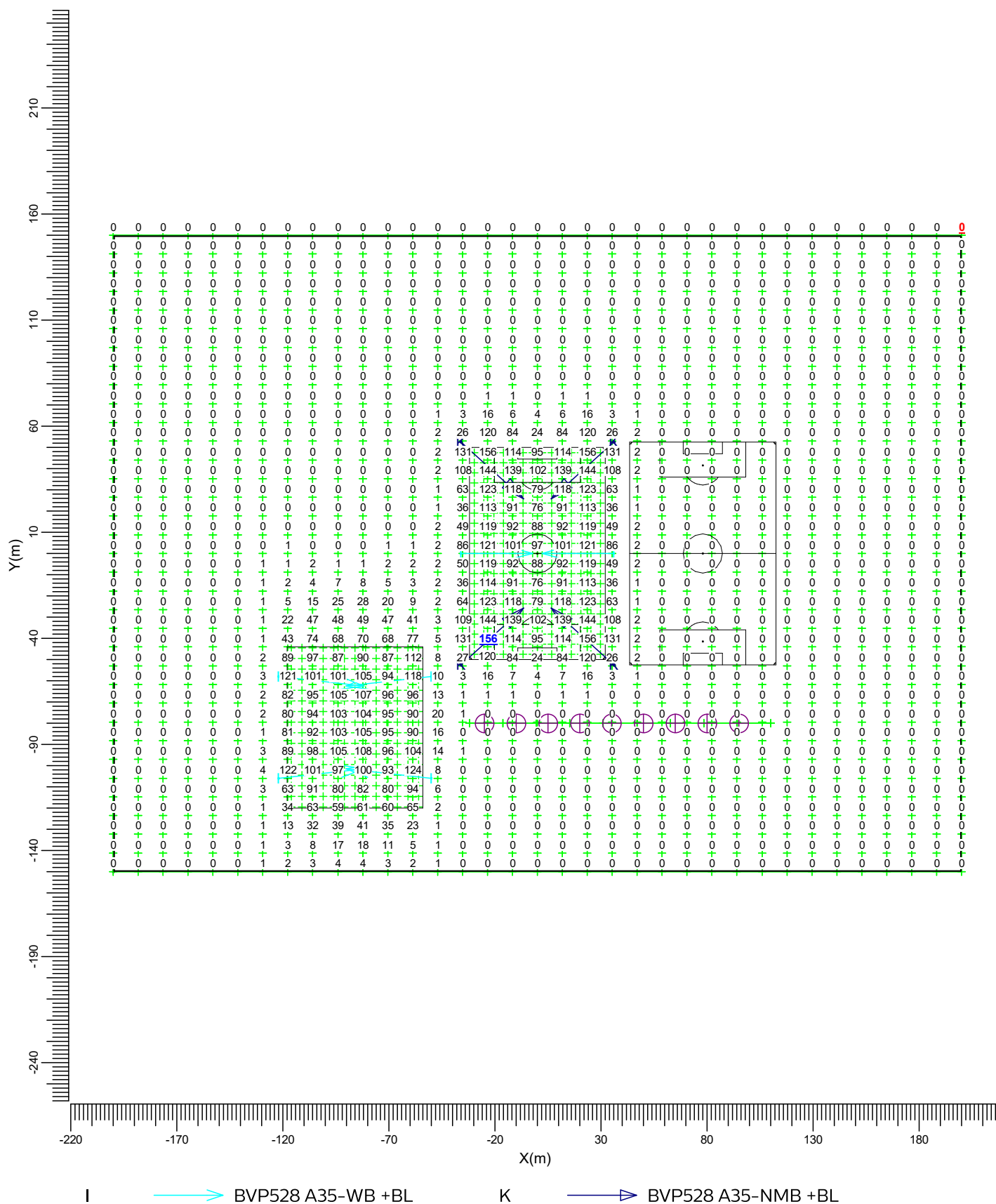
Rekenraster : Trainingsveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



I	→ BVP528 A35-WB +BL	K	→ BVP528 A35-NMB +BL			
Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
94.5	67.7	125.8	0.72	0.54	1.00	1:750

3.7 Omgeving: Grafische tabel

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



Gemiddeld
12.5

Minimum
0.0

Maximum
155.7

Min/gem
0.00

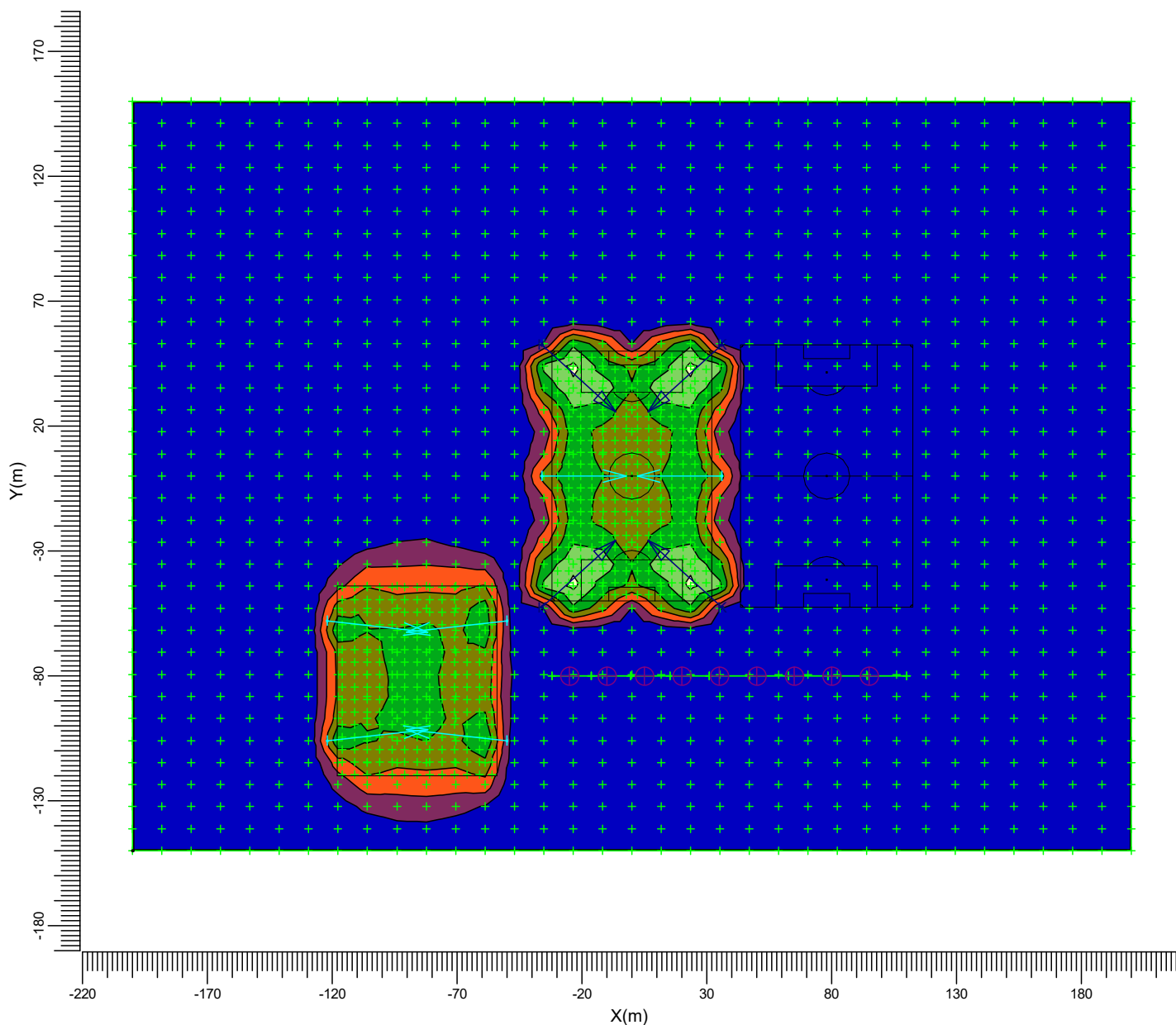
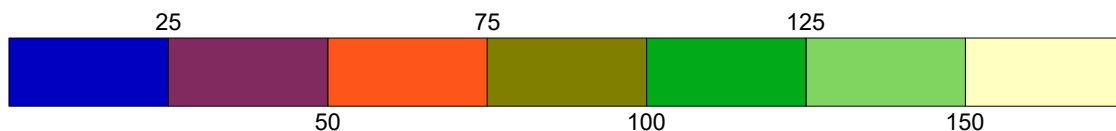
Min/max
0.00

Alg. nieuwwaarde-index
1.00

Schaal
1:2500

3.8 Omgeving: Gevuld isolijndiagram

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

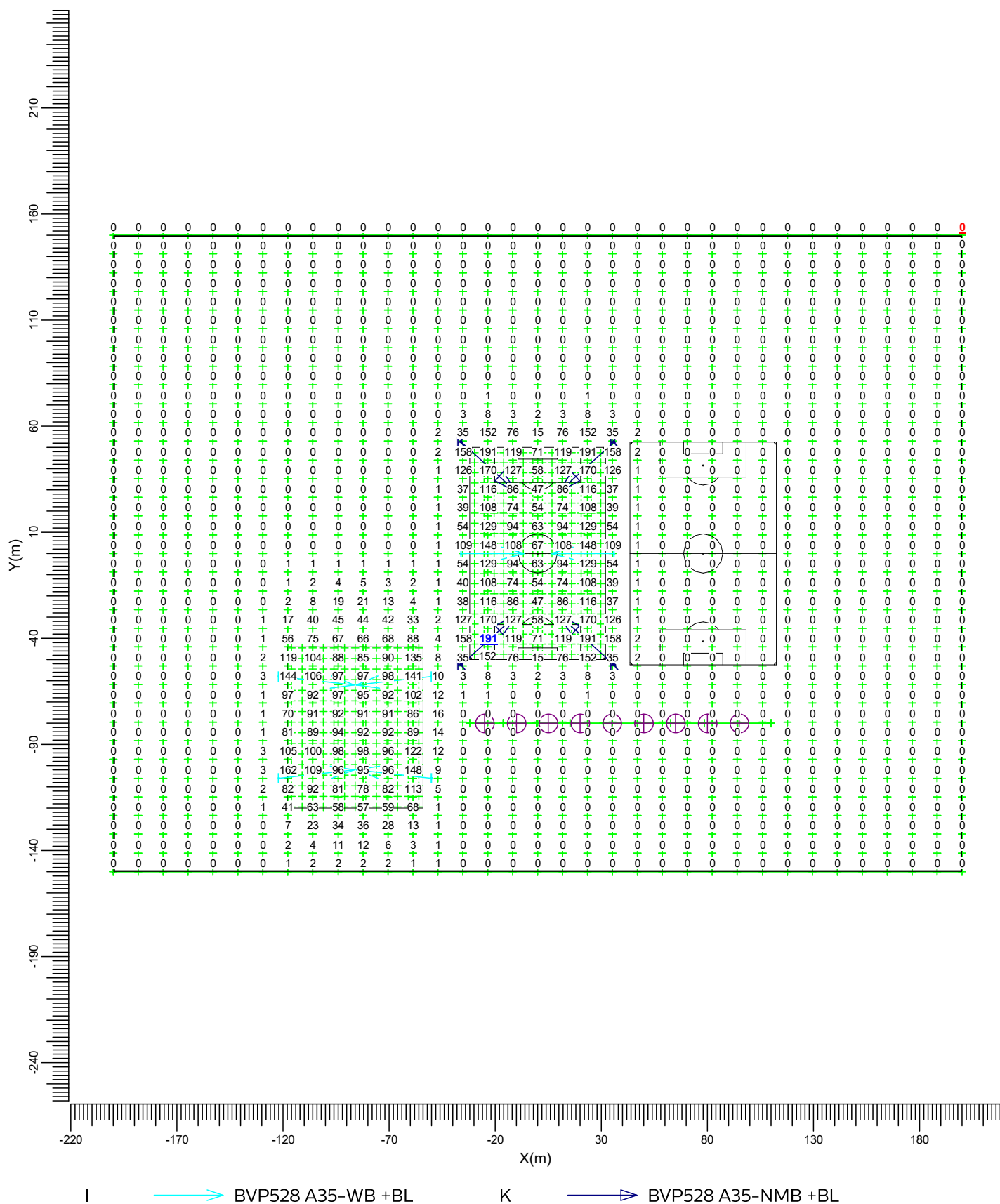


I  BVP528 A35-WB +BL K  BVP528 A35-NMB +BL

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
12.5	0.0	155.7	0.00	0.00	1.00	1:2500

3.9 Omgeving 1.80: Grafische tabel

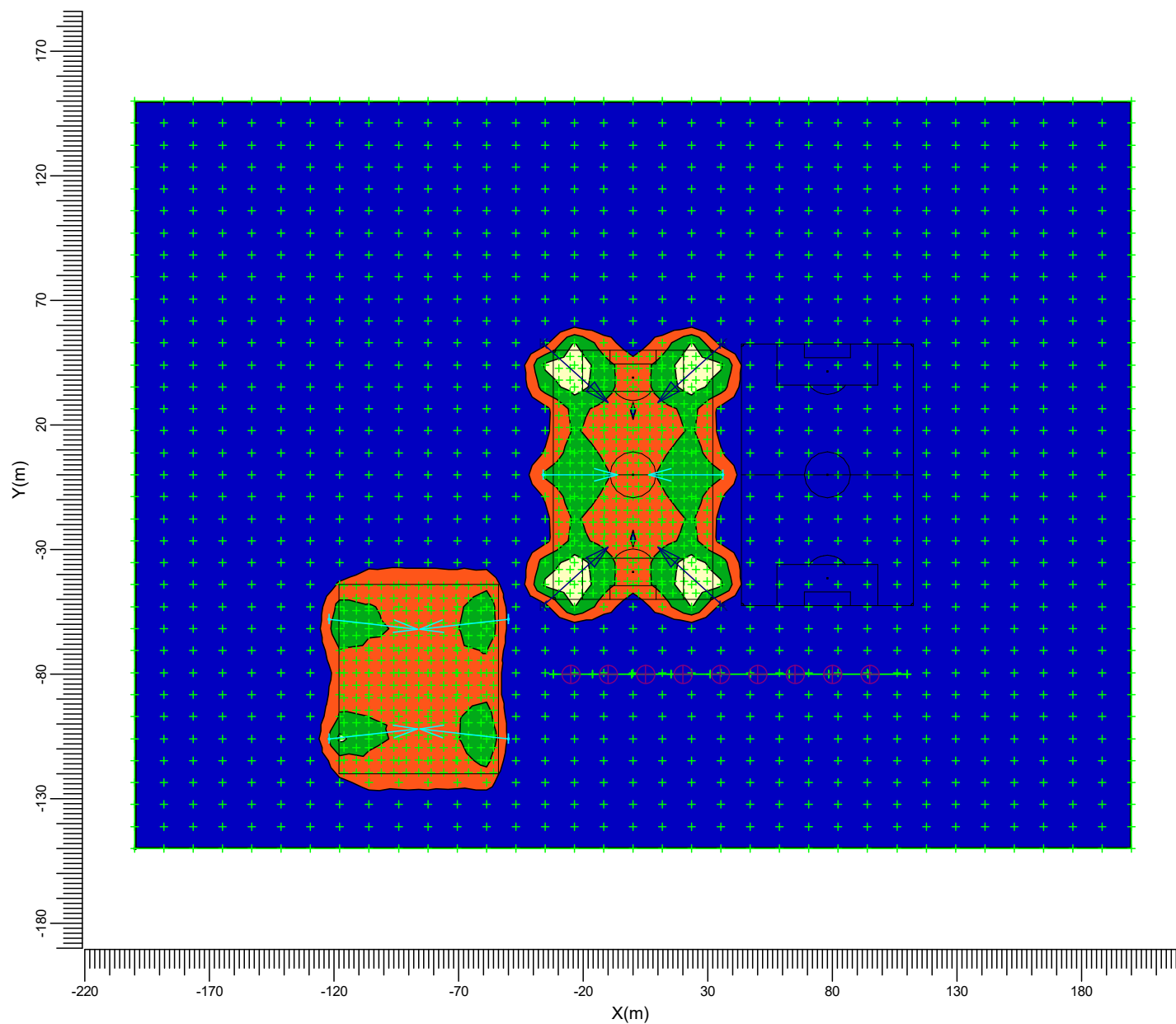
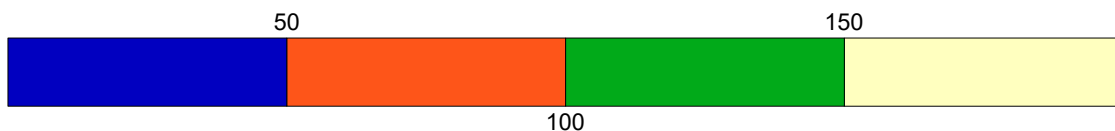
Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
12.5	0.0	190.6	0.00	0.00	1.00	1:2500

3.10 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Omgeving 1.80 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



I → BVP528 A35-WB +BL K → BVP528 A35-NMB +BL

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Alg. nieuwwaarde-index	Schaal
12.5	0.0	190.6	0.00	0.00	1.00	1:2500

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision LED

BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A35-WB +BL

Armatuurrendement

Omlaag	: 0.73
Omhoog	: 0.00
Totaal	: 0.73
ULR	: 0.000

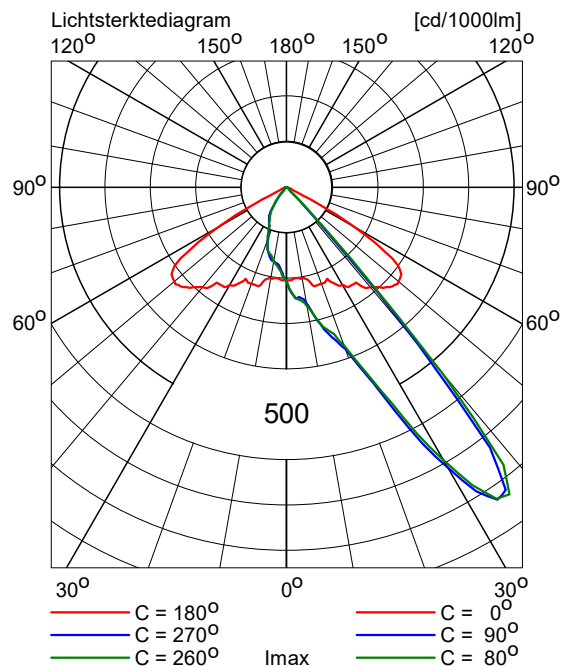
Lichtstroom / lamp : 222600 lm

Vermogen / armatuur : 1500.0 W

Meetcode : PRELIMA35W

CIE code : 61 97 100 100 73

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



OptiVision LED

BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A35-NMB +BL

Armatuurrendement

Omlaag	: 0.71
Omhoog	: 0.00
Totaal	: 0.71
ULR	: 0.000

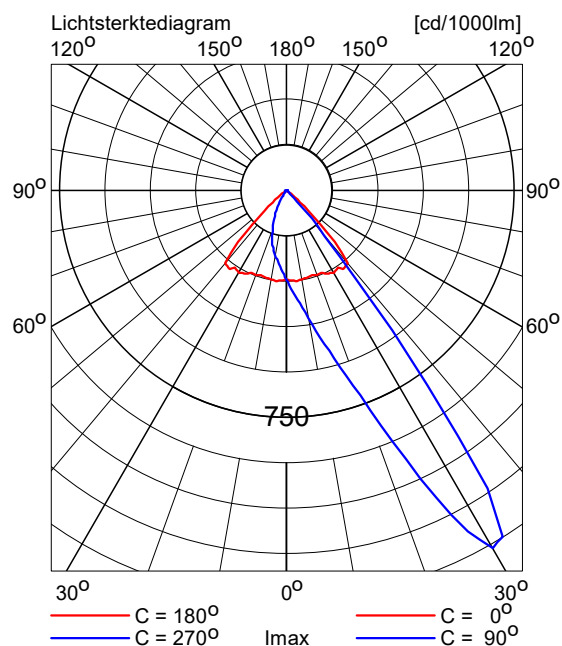
Lichtstroom / lamp : 222600 lm

Vermogen / armatuur : 1500.0 W

Meetcode : PRELIMA35N

CIE code : 86 99 100 100 71

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



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Lichtstroom [lm]
I	6	BVP528 A35-WB +BL	1 * LED2220/757 OUT T15 100K	1 * 222600
K	4	BVP528 A35-NMB +BL	1 * LED2220/757 OUT T15 100K	1 * 222600

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

Aantal x code	Positie [m]			Richtpunt [m]			Instelrichting in hoeken			ULR
	X	Y	Z	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1 * I	-122.00	-106.00	15.00	-81.78	-101.51	0.00	6.4	69.7	0.0	0.004
1 * I	-122.00	-58.00	15.00	-81.78	-62.49	0.00	-6.4	69.7	0.0	0.004
1 * I	-50.00	-106.00	15.00	-90.22	-101.51	0.00	173.6	69.7	0.0	0.004
1 * I	-50.00	-58.00	15.00	-90.22	-62.49	0.00	-173.6	69.7	0.0	0.004
1 * K	-36.00	-52.50	15.00	-6.39	-25.71	0.00	42.1	69.4	0.0	0.004
1 * I	-36.00	-0.00	15.00	-2.31	-0.00	0.00	-0.0	66.0	-0.0	0.003
1 * K	-36.00	52.50	15.00	-6.39	25.71	0.00	-42.1	69.4	-0.0	0.004
1 * K	36.00	-52.50	15.00	6.39	-25.71	0.00	137.9	69.4	-0.0	0.004
1 * I	36.00	-0.00	15.00	2.31	-0.00	0.00	-180.0	66.0	0.0	0.003
1 * K	36.00	52.50	15.00	6.39	25.71	0.00	-137.9	69.4	0.0	0.004