

Oijense Zij Noord Gemeente OSS BESTAAND

Lichthinderonderzoek Sportpark Rusheuvel

Projectcode: 917.1029
Datum: 18-12-2017
Klant: Gemeente Oss

Ontwerper: M.Kuijs

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.

VDL Mast Solutions

Postbus 43
5340 AA OSS
Gasstraat Oost 7
5349 AH OSS

Telefoon: 0412-674750
E-mail: sales@vdlmastsolutions.nl

Inhoudsopgave

1.	Projectbeschrijving	3
1.1	Opmerkingen	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	RKVV Deso Veld 6: Gevuld isolijndiagram	7
3.2	RKVV Deso Veld 7: Gevuld isolijndiagram	8
3.3	Sv O.S.S. '20 Veld 1: Gevuld isolijndiagram	9
3.4	Sv O.S.S. '20 Veld 2: Gevuld isolijndiagram	10
3.5	Sv O.S.S. '20 Veld 3: Gevuld isolijndiagram	11
3.6	Sv O.S.S. '20 Veld 4: Gevuld isolijndiagram	12
4.	Armatuurgegevens	13
4.1	Armatuurtypen	13
5.	Installatiegegevens	15
5.1	Legenda	15
5.2	Positie en instelrichting per armatuur	15

1. Projectbeschrijving

1.1 Opmerkingen

BESTAANDE SITUATIE

SV O.S.S. '20

VELD 1

6 masten 15 meter

12 schijnwerpers type MVP 507 N/W /MHN-LA 2000 W 400 V

VELD 2

6 masten 15 meter

8 schijnwerpers type MVP 507 N/W /MHN-LA 2000 W 400 V

VELD 3-4

9 masten 15 meter

16 schijnwerpers type MVP 507 N/W /MHN-LA 2000 W 400 V

RKVV DESO

VELD 6

12 LED armaturetype Philips

BVP525 OUT T15 50K 1xLED2020/757 A-NB/30

LPH 15 meter

VELD 7

6 masten 15 meter

6 schijnwerpers type MVP 507 W /MHN-LA 2000 W 400 V

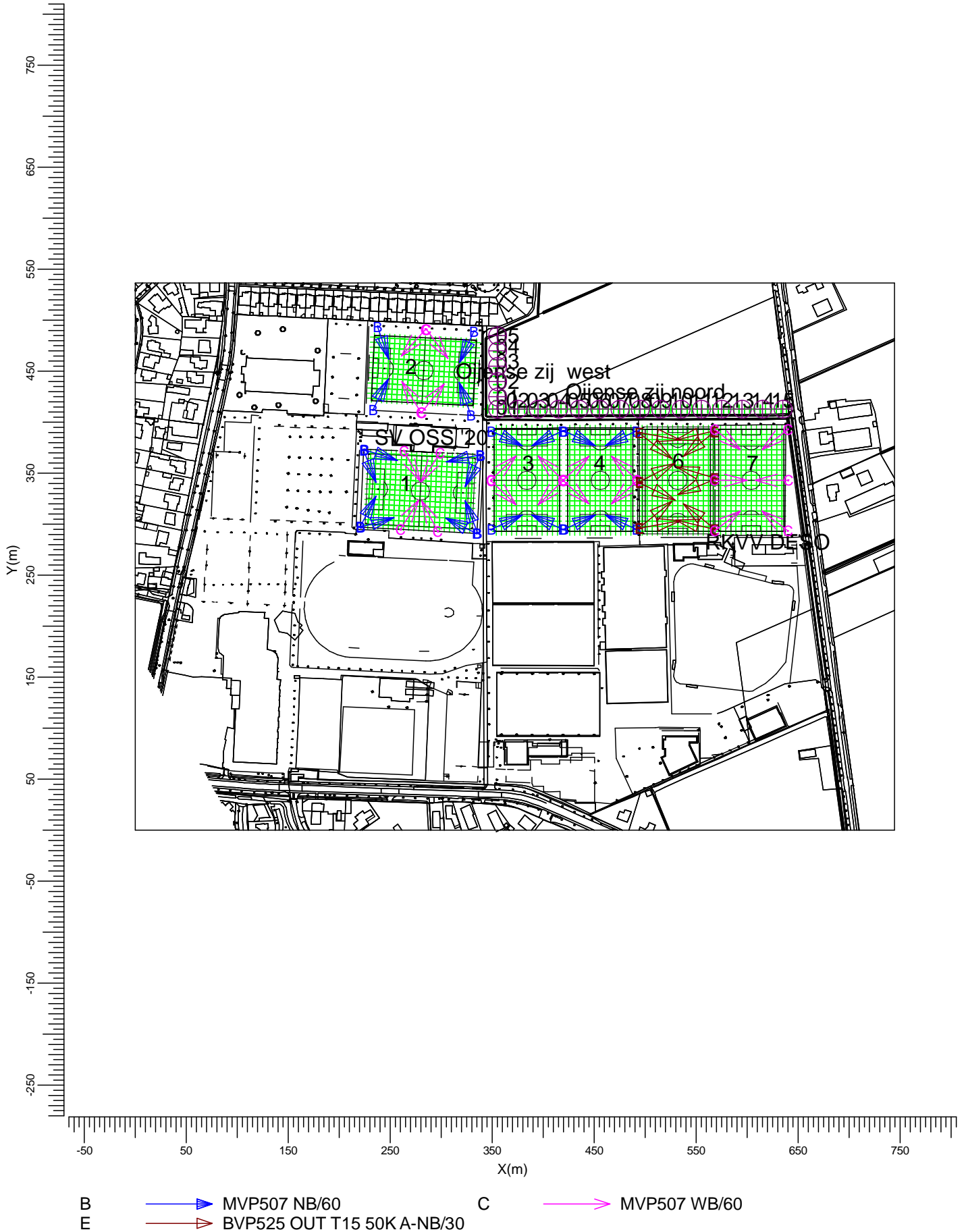
M.b.t. de gekozen waarnemers en (fictieve) gevels,
voldoet de installatie NIET aan de :

"Algemene richtlijn betreffende lichthinder,
Deel 1 Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting"
van de NSVV. voor zone 3

Maximale waargenomen lichtintensiteit: 30.625 candela
(Toegestaan: 10.000 candela)

Maximale verticale verlichtingssterkte tegen
gevels :23 lux (Toegestaan :10 lux)

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:5000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Oijense zij noord 01	355.00	413.05	1.80
Bb	Oijense zij noord 02	375.00	413.05	1.80
Cc	Oijense zij noord 03	395.00	413.05	1.80
Dd	Oijense zij noord 04	415.00	413.05	1.80
Ee	Oijense zij noord 05	435.00	413.05	1.80
Ff	Oijense zij noord 06	455.00	413.05	1.80
Gg	Oijense zij noord 07	475.00	413.05	1.80
Hh	Oijense zij noord 08	495.00	413.05	1.80
Ii	Oijense zij noord 09	515.00	413.05	1.80
Jj	Oijense zij noord 10	535.00	413.05	1.80
Kk	Oijense zij noord 11	555.00	413.05	1.80
Ll	Oijense zij noord 12	575.00	413.05	1.80
Mm	Oijense zij noord 13	595.00	413.05	1.80
Nn	Oijense zij noord 14	615.00	413.05	1.80
Oo	Oijense zij noord 15	635.00	413.05	1.80
Pp	Oijense zij west 01	355.00	425.00	1.80
Qq	Oijense zij west 02	355.00	440.00	1.80
Rr	Oijense zij west 03	355.00	455.00	1.80
Ss	Oijense zij west 04	355.00	470.00	1.80
Tt	Oijense zij west 05	355.00	485.00	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
B	20	MVP507 NB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000
C	22	MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000
E	12	BVP525 OUT T15 50K A-NB/30	1 * LED2020/757	1471.0	1 * 201266

Totaal geïnstalleerd vermogen: 106.82 kW

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Max Min/gem
RKVV Deso Veld 6	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	220	0.62
RKVV Deso Veld 7	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	113	0.65
Sv O.S.S. '20 Veld 1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	179	0.62
Sv O.S.S. '20 Veld 2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	138	0.62
Sv O.S.S. '20 Veld 3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	164	0.67
Sv O.S.S. '20 Veld 4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	163	0.68
Gevel Oijensezij Noord	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux		23.25
Gevel Oijensezij (West)	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux		12.97

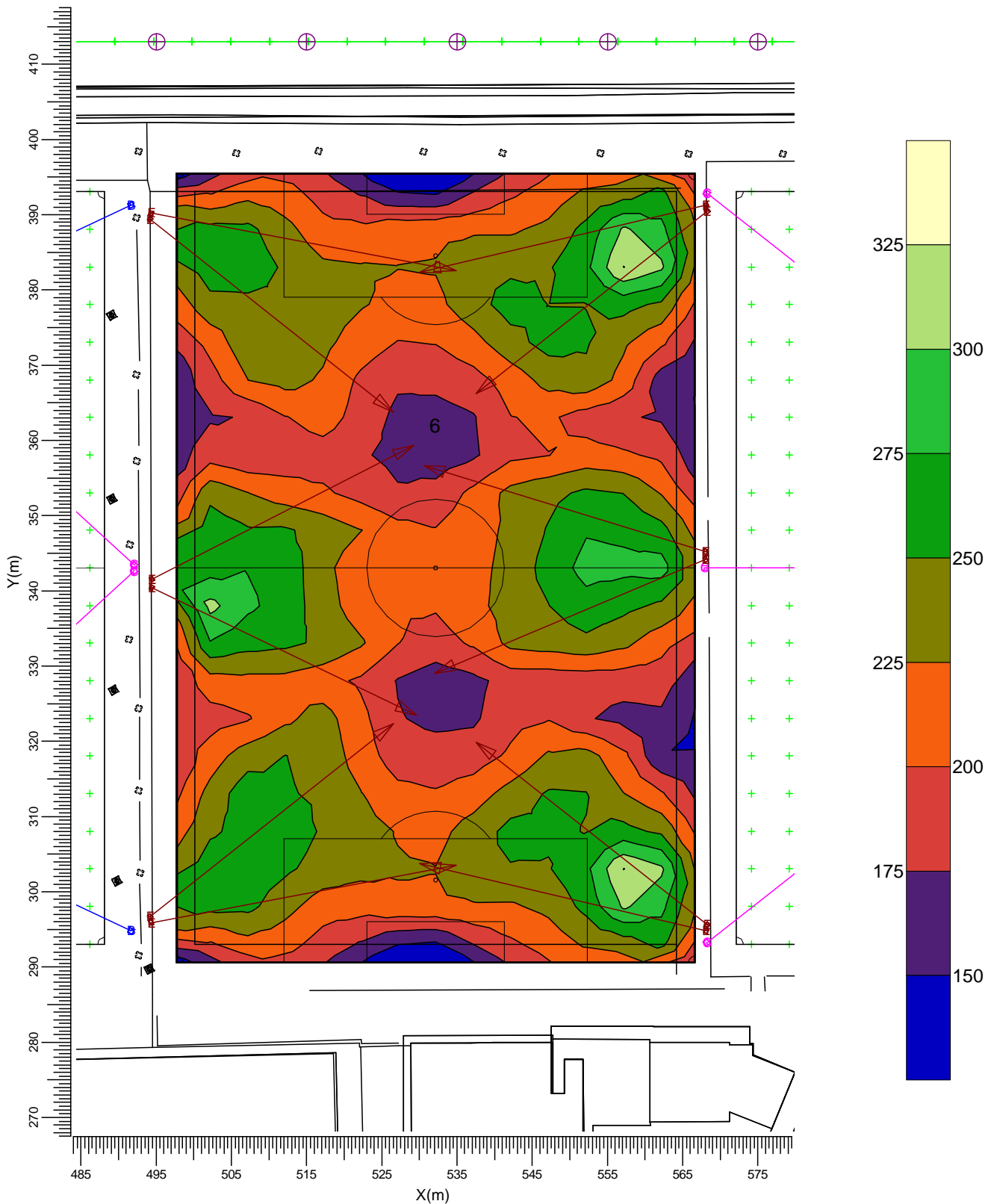
Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	22642
Aa	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	22642
Aa	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	22642
Aa	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	22642
Aa	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	22642
Bb	C	349.23	343.47	15.00	44.20	66.00	-0.00	14412
Cc	C	419.09	343.47	15.00	135.80	66.00	0.00	15049
Dd	C	419.09	343.47	15.00	135.80	66.00	0.00	23796
Ee	C	420.25	343.47	15.00	42.50	66.00	-0.00	17869
Ff	E	568.24	295.63	15.00	141.70	69.00	-0.00	11143
Gg	C	492.07	343.47	15.00	137.50	66.00	0.00	16640
Hh	C	492.07	343.47	15.00	137.50	66.00	0.00	21855
Ii	E	568.11	391.27	15.00	-166.80	69.00	0.00	12573
Jj	E	494.35	390.21	15.00	-10.70	70.00	-0.00	13585
Kk	E	494.35	390.21	15.00	-10.70	70.00	-0.00	16605
Ll	C	640.10	392.85	15.00	-141.90	65.00	0.00	15471
Mm	C	640.10	392.85	15.00	-141.90	65.00	0.00	30626
Nn	C	568.22	392.85	15.00	-38.10	65.00	-0.00	29667
Oo	C	568.22	392.85	15.00	-38.10	65.00	-0.00	14419
Pp	C	281.19	409.61	15.00	52.10	67.00	0.00	22050
Qq	C	281.19	409.61	15.00	52.10	67.00	0.00	15483
Rr	C	285.69	490.99	15.00	-53.50	67.00	0.00	18635
Ss	C	285.69	490.99	15.00	-53.50	67.00	0.00	26307
Tt	C	285.69	490.99	15.00	-53.50	67.00	0.00	29121

3. Berekeningsresultaten

3.1 RKVV Deso Veld 6: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : RKVV Deso Veld 6 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



B → MVP507 NB/60 C → MVP507 WB/60
E → BVP525 OUT T15 50K A-NB/30

Gemiddeld
220

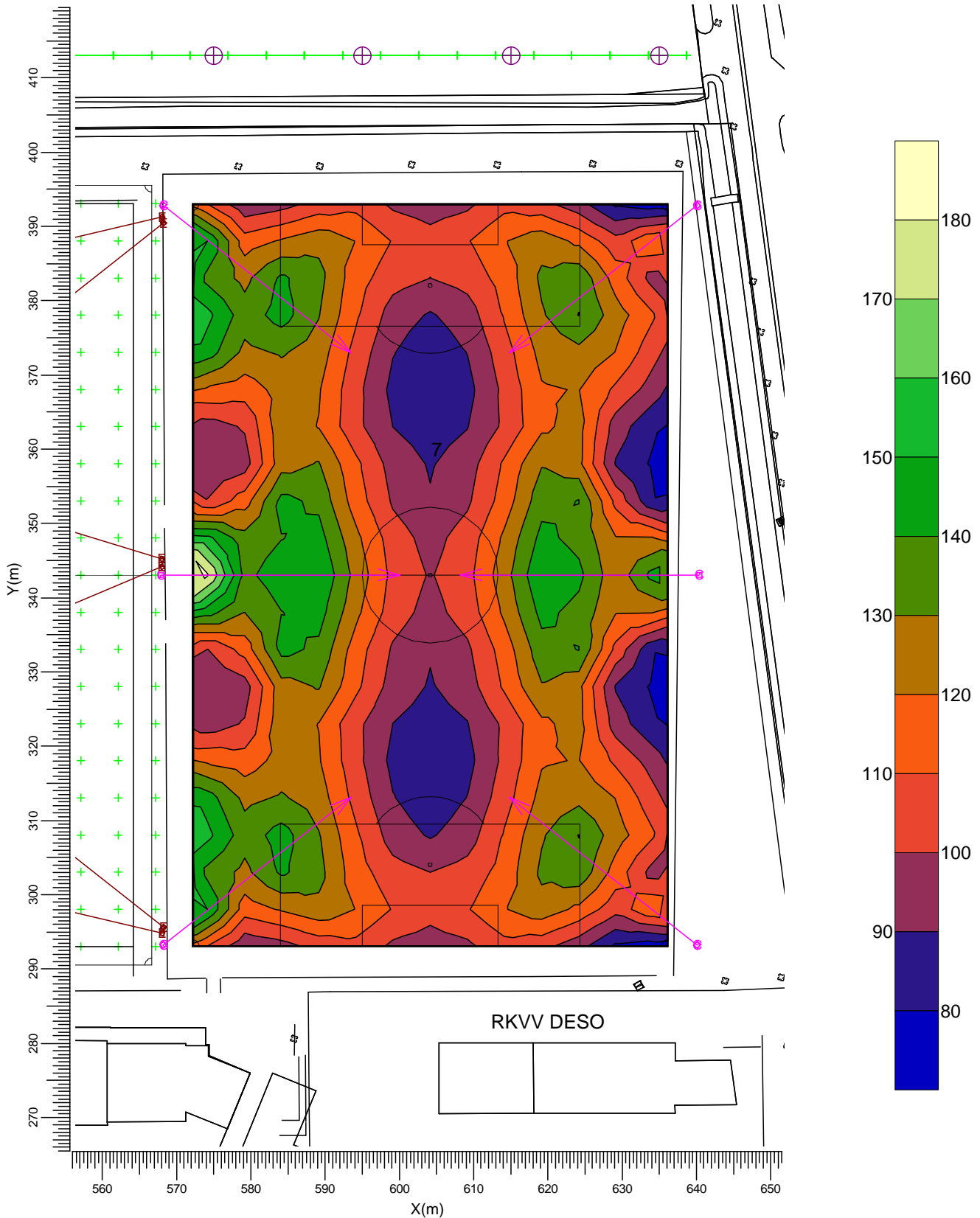
Min/gem
0.62

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

3.2 RKVV Deso Veld 7: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : RKVV Deso Veld 7 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



Gemiddeld
113

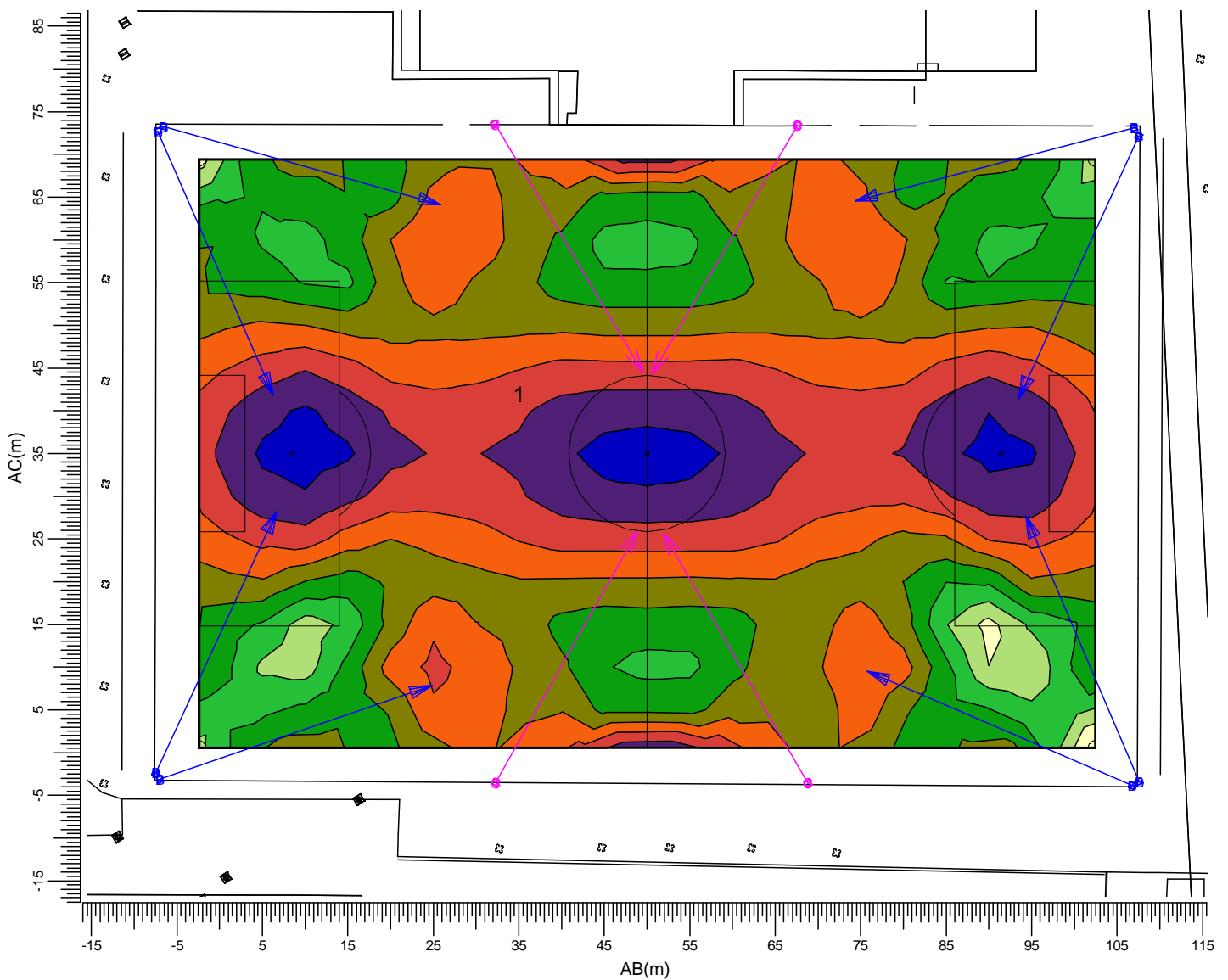
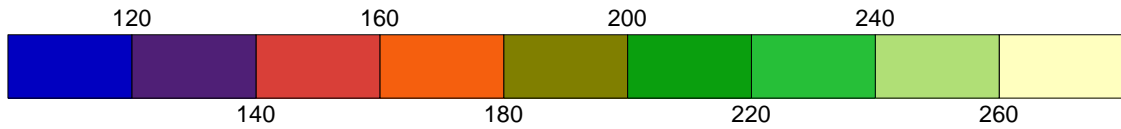
Min/gem
0.65

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

3.3 Sv O.S.S. '20 Veld 1: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Sv O.S.S. '20 Veld 1
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(231.29, 369.62, -0.00) C-----D (331.20, 365.26, 0.00)
(228.24, 299.68, -0.00) A-----B (328.15, 295.32, -0.00)

B MVP507 NB/60 C MVP507 WB/60
E BVP525 OUT T15 50K A-NB/30

Gemiddeld
179

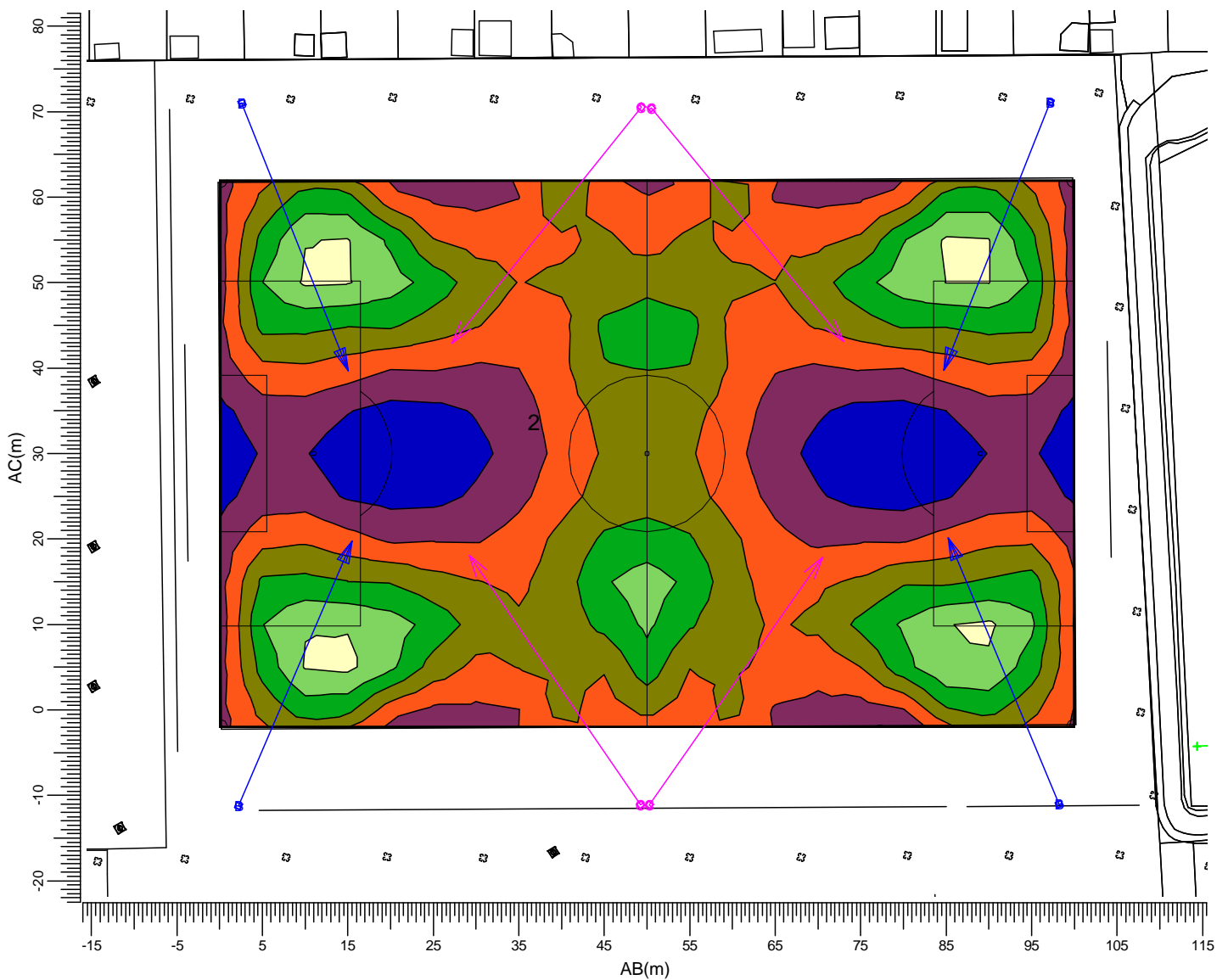
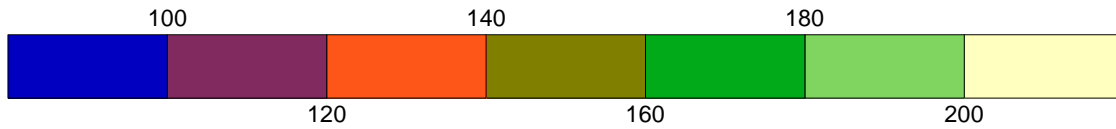
Min/gem
0.62

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

3.4 Sv O.S.S. '20 Veld 2: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Sv O.S.S. '20 Veld 2
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(234.68, 483.25, -0.00) C-----D (334.54, 478.01, 0.00)
(231.54, 423.33, -0.00) A-----B (331.40, 418.09, -0.00)

B → MVP507 NB/60 C → MVP507 WB/60
E → BVP525 OUT T15 50K A-NB/30

Gemiddeld
138

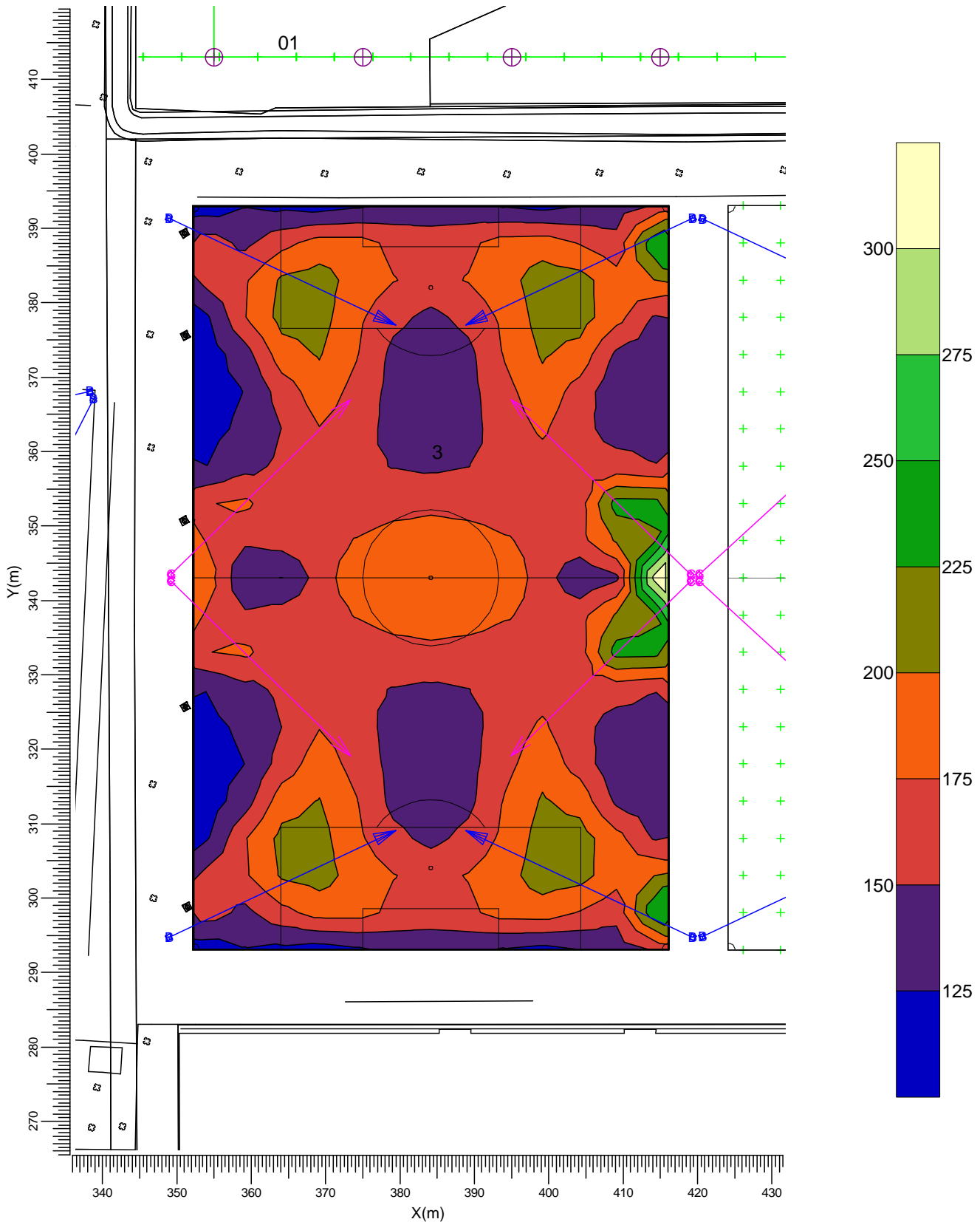
Min/gem
0.62

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

3.5 Sv O.S.S. '20 Veld 3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Sv O.S.S. '20 Veld 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



B MVP507 NB/60
E BVP525 OUT T15 50K A-NB/30
C MVP507 WB/60

Gemiddeld
164

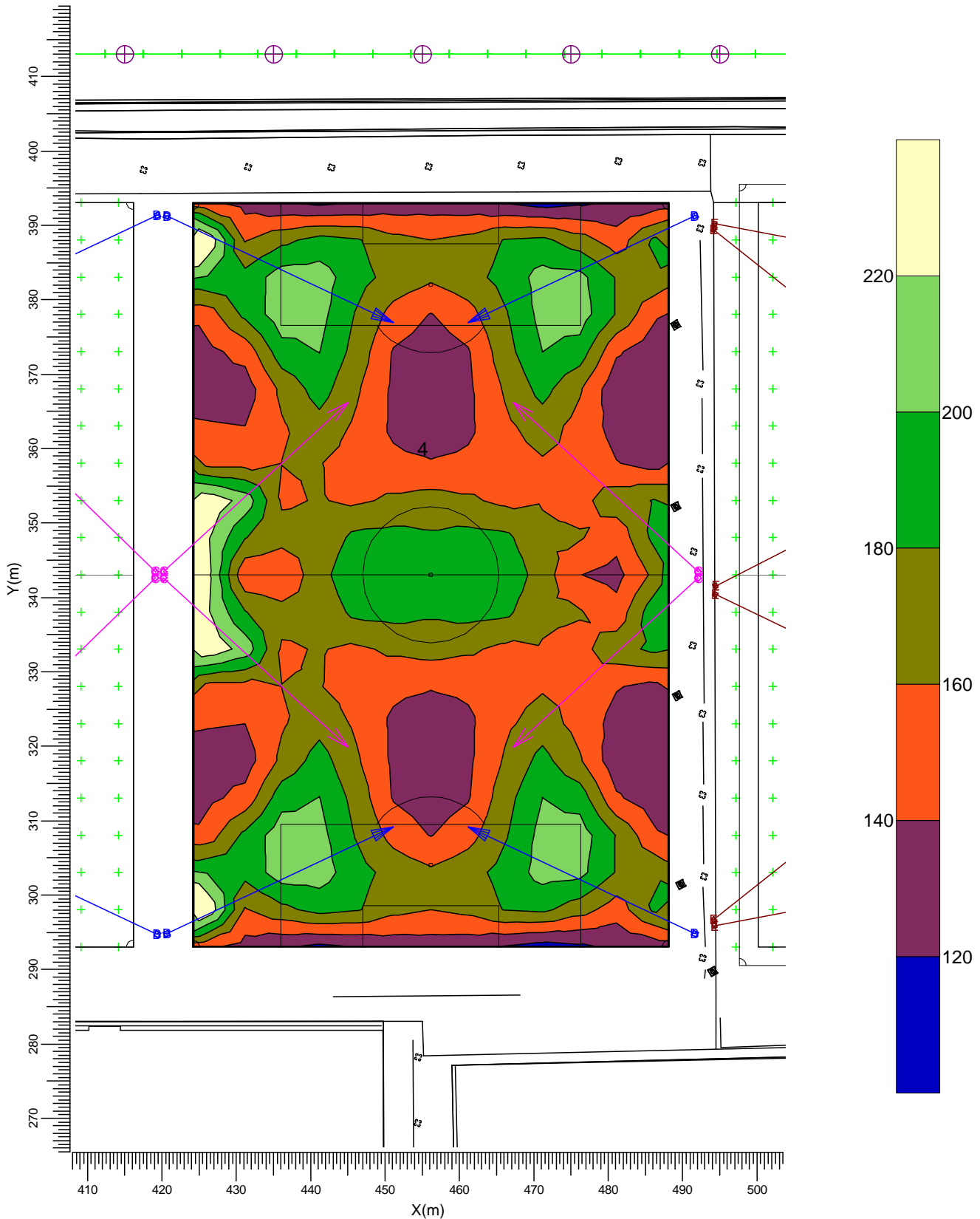
Min/gem
0.67

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

3.6 Sv O.S.S. '20 Veld 4: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Sv O.S.S. '20 Veld 4 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



B MVP507 NB/60 C MVP507 WB/60
E BVP525 OUT T15 50K A-NB/30

Gemiddeld
163

Min/gem
0.68

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:750

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision MVP507

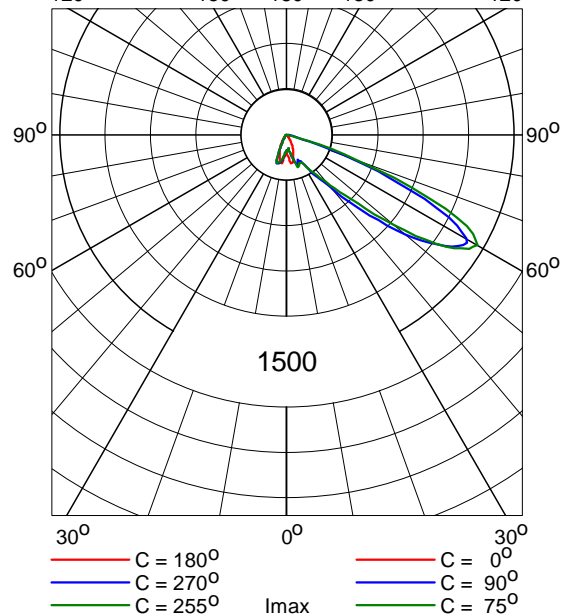
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 NB/60



Armatuurrendement

Omlaag	: 0.78
Omhoog	: 0.00
Totaal	: 0.78
Voorschakelapparaat	: Conventional
Lichtstroom / lamp	: 220000 lm
Vermogen / armatuur	: 2123.0 W
Meetcode	: LVMA107801

Lichtsterkediagram [cd/1000lm]



OptiVision MVP507

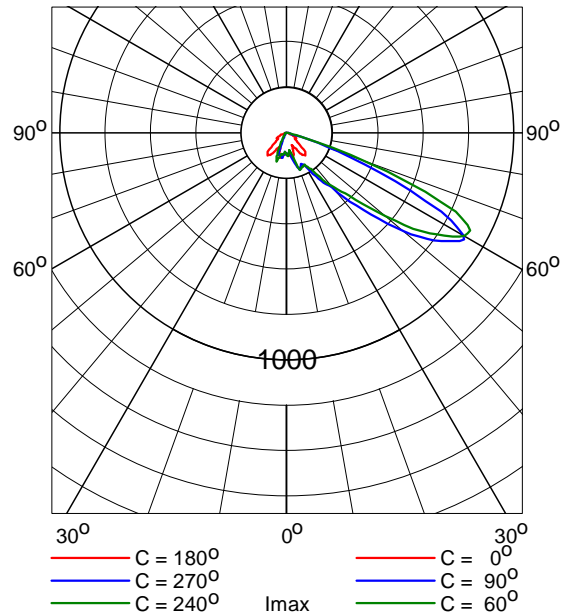
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60



Armatuurrendement

Omlaag	: 0.80
Omhoog	: 0.00
Totaal	: 0.80
Voorschakelapparaat	: Conventional
Lichtstroom / lamp	: 220000 lm
Vermogen / armatuur	: 2123.0 W
Meetcode	: LVMA107701

Lichtsterkediagram [cd/1000lm]

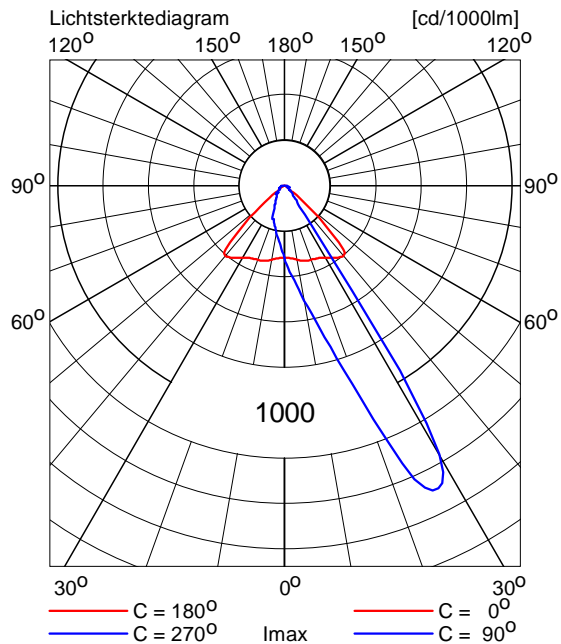


OptiVision LED
BVP525 OUT T15 50K 1xLED2020/757 A-NB/30

Armatuurrendement

Omlaag : 0.80
Omhoog : 0.00
Totaal : 0.80
Voorschakelapparaat : N/A
Lichtstroom / lamp : 201266 lm
Vermogen / armatuur : 1471.0 W
Meetcode : LVA1405006

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



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Lichtstroom [lm]
B	20	MVP507 NB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	1 * 220000
C	22	MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	1 * 220000
E	12	BVP525 OUT T15 50K A-NB/30	1 * LED2020/757	1 * 201266

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

Aantal x code	Positie [m]			Instelrichting in hoeken		
	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0
1 * B	220.66	297.63	15.00	62.7	66.0	0.0
1 * B	221.14	296.88	15.00	16.5	66.0	0.0
1 * B	224.22	372.61	15.00	-68.9	66.0	0.0
1 * B	224.90	373.18	15.00	-18.3	66.0	0.0
1 * B	233.15	412.02	15.00	63.8	66.0	0.0
1 * B	237.87	494.08	15.00	-71.3	66.0	0.0
1 * C	260.36	294.78	15.00	58.0	66.0	0.0
1 * C	263.61	371.75	15.00	-61.6	66.0	0.0
1 * C	280.14	409.69	15.00	121.5	67.0	0.0
1 * C	281.19	409.61	15.00	52.1	67.0	0.0
1 * C	284.49	491.16	15.00	-131.7	67.0	0.0
1 * C	285.69	490.99	15.00	-53.5	67.0	0.0
1 * C	296.82	293.12	15.00	117.5	66.0	0.0
1 * C	299.00	370.04	15.00	-122.8	66.0	0.0
1 * B	329.04	407.16	15.00	109.6	66.0	0.0
1 * B	332.33	489.22	15.00	-114.7	66.0	0.0
1 * B	334.71	291.18	15.00	154.1	66.0	0.0
1 * B	335.56	291.62	15.00	110.6	66.0	0.0
1 * B	338.30	368.08	15.00	-167.8	66.0	0.0
1 * B	338.79	367.03	15.00	-117.0	66.0	0.0
1 * B	348.95	294.74	15.00	25.2	66.0	0.0
1 * B	348.95	391.36	15.00	-25.2	66.0	-0.0
1 * C	349.23	342.63	15.00	-44.2	66.0	0.0
1 * C	349.23	343.47	15.00	44.2	66.0	-0.0
1 * C	419.09	342.63	15.00	-135.8	66.0	-0.0
1 * C	419.09	343.47	15.00	135.8	66.0	0.0
1 * B	419.37	294.74	15.00	154.8	66.0	-0.0
1 * B	419.37	391.36	15.00	-154.8	66.0	0.0
1 * C	420.25	342.63	15.00	-42.5	66.0	0.0
1 * C	420.25	343.47	15.00	42.5	66.0	-0.0
1 * B	420.67	294.81	15.00	25.2	66.0	0.0
1 * B	420.67	391.29	15.00	-25.2	66.0	-0.0
1 * B	491.65	294.81	15.00	154.8	66.0	-0.0
1 * B	491.65	391.29	15.00	-154.8	66.0	0.0
1 * C	492.07	342.63	15.00	-137.5	66.0	-0.0
1 * C	492.07	343.47	15.00	137.5	66.0	0.0
1 * E	494.22	296.72	15.00	38.4	70.0	-0.0
1 * E	494.22	389.38	15.00	-38.4	70.0	0.0
1 * E	494.35	295.89	15.00	10.7	70.0	0.0
1 * E	494.35	390.21	15.00	-10.7	70.0	-0.0
1 * E	494.43	340.41	15.00	-25.7	69.0	0.0

Aantal x code	Positie [m]			Instelrichting in hoeken		
	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0
1 * E	494.45	341.56	15.00	27.1	69.0	0.0
1 * C	567.92	343.05	15.00	-0.0	65.0	-0.0
1 * E	568.02	344.17	15.00	-157.2	69.0	0.0
1 * E	568.02	345.24	15.00	163.1	69.0	0.0
1 * E	568.11	294.83	15.00	166.8	69.0	-0.0
1 * E	568.11	391.27	15.00	-166.8	69.0	0.0
1 * C	568.22	293.25	15.00	38.1	65.0	0.0
1 * C	568.22	392.85	15.00	-38.1	65.0	-0.0
1 * E	568.24	295.63	15.00	141.7	69.0	-0.0
1 * E	568.24	390.47	15.00	-141.7	69.0	0.0
1 * C	640.10	293.25	15.00	141.9	65.0	-0.0
1 * C	640.10	392.85	15.00	-141.9	65.0	0.0
1 * C	640.40	343.05	15.00	-180.0	65.0	0.0