

Lichtplan spp De Sprong

Wedstrijd en trainingsverlichting

Projectcode: 22NW45402

Datum: 23-10-2023

Ontwerper: Mevr. F. van Laack

Opmerkingen:

DISCLAIMER:

Voor het berekenen van het schijnbare oppervlak heeft de NSVV een nieuwe rekenmethode ontwikkeld

(tabel 7.2 'Richtlijnen Lichthinder 2020 NSVV')

De berekende grenswaarden zijn gebaseerd op de psychologische lichthinder van de lichtsterkte.

Deze hebben voor korte en lange afstanden een afwijking ten opzichte van de werkpraktijk met veiligheidscriteria die in andere richtlijnen zijn opgenomen, zoals voor openbare verlichting en buitenaccommodaties. Op basis hiervan gelden onder- en bovengrenzen als maximale en minimale grenswaarden.

Het berekenen van deze exacte onder- en bovengrenzen is complex en zeer intensief. De lichthinderberekeningen in dit rapport zijn dan ook berekend met veiligheidsmarge op basis van de maximale ondergrens per omgevingszone. Er is dus een lagere maximale candelawaarde aangehouden per waarnemer.

De onderliggende berekeningen zijn indicatief en er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

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.

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	6
3.	Berekeningsresultaten	8
3.1	Voetbalveld 1: Grafische tabel	8
3.2	Voetbalveld 1 VW: Grafische tabel	9
3.3	Voetbalveld 2: Grafische tabel	10
3.4	Voetbalveld 2 VW: Grafische tabel	11
3.5	Veld 1 Rugby: Grafische tabel	12
3.6	Veld 1 Rugby VW: Grafische tabel	13
3.7	Veld 2 Rugby: Grafische tabel	14
3.8	Veld 2 Rugby VW: Grafische tabel	15
3.9	Voorbach 20-46: Grafische tabel	16
3.10	Laurens Stommensweg 1-10: Grafische tabel	17
3.11	Laurens Stommensweg 11-14: Grafische tabel	18
3.12	Groen west: Grafische tabel	19
3.13	Groen noord: Grafische tabel	20
3.14	Groen noord-oost: Grafische tabel	21
3.15	Recreatie zuid-oost: Grafische tabel	22
4.	Armatuurgegevens	23
4.1	Armatuurtypen	23
5.	Installatiegegevens	24
5.1	Legenda	24
5.2	Positie en instelrichting per armatuur	24

1. Projectbeschrijving

1.1 Opmerkingen

Dit ontwerp voor de verlichting van de velden van De Sprong voldoet aan de Nederlandse norm, NEN-EN 12193 en de aanbevelingen van de NSVV. Daarnaast voldoet de sportveldverlichting aan de gestelde eisen van de betreffende sportbond. (Behalve de oefenhoek 1 op1 vervangen).

Op de volgende pagina zijn de normen van de betreffende sportbonden per type sport opgenomen. Voor een aantal velden wordt onderscheid gemaakt tussen trainings- en wedstrijdverlichting. Op de pagina na de normen van de sportbonden zijn de gehaalde waarde van het lichtplan te vinden.

Opstelling masten:
20 masten van 15 meter
8 masten van 18 meter

Armaturen:
8 x BVP528 1xLED2590-4S/757 OUT T35 A35-NB + LTM
24 x BVP528 1xLED2590-4S/757 OUT T35 A35-NB + LO

In deze berekening is rekening gehouden met lichthinder naar de omgeving. De lichthinderberekeningen zijn geheel in de lijn met de in maart 2020 gepubliceerde Nederlandse Europese norm, NEN-EN 12193 en verlichting - sportverlichting.

De lichthinder is getoetst aan de te hanteren parameter stedelijk (E3) zone. Dit lichtplan voldoet aan de ondergrens gesteld voor een E3 zone.
Gevel E_h gem ≤ 10 lux
(Voor het park geldt E_h max = 3.28 lux)
Maximale lichtsterkte elk armatuur = 2500 candela
(Maximale lichtsterkte = 2161 candela)

Verlichtingsnormen per type sport:

Voetbal:

Conform NEN-EN klasse III (trainingsverlichting)

Eh gem => 75 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem => 0,5

Gelijkmatigheid E min/E max => 0,25

Verblindingswaarde VW (GRI) max 55

Rugby:

Conform NEN-EN klasse III (trainingsverlichting)

Eh gem => 75 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem => 0,60

Gelijkmatigheid E min/E max => n.v.t.

Verblindingswaarde VW (GRI) max 50

Gehaalde waarden lichtplan:

Voetbalveld 1: Conform NEN-EN klasse III

Eh gem = 149 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem = 0,54

Gelijkmatigheid E min/E max = 0,31

Verblindingswaarde VW (GRI) max = 47

Rugbyveld 1: Conform NEN-EN klasse III

Eh gem = 161 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem = 0,70

Gelijkmatigheid E min/E max = 0,53

Verblindingswaarde VW (GRI) max = 50

Voetbalveld 2: Conform NEN-EN klasse III

Eh gem = 143 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem = 0,59

Gelijkmatigheid E min/E max = 0,35

Verblindingswaarde VW (GRI) max = 51

Rugbyveld 2: Conform NEN-EN klasse III

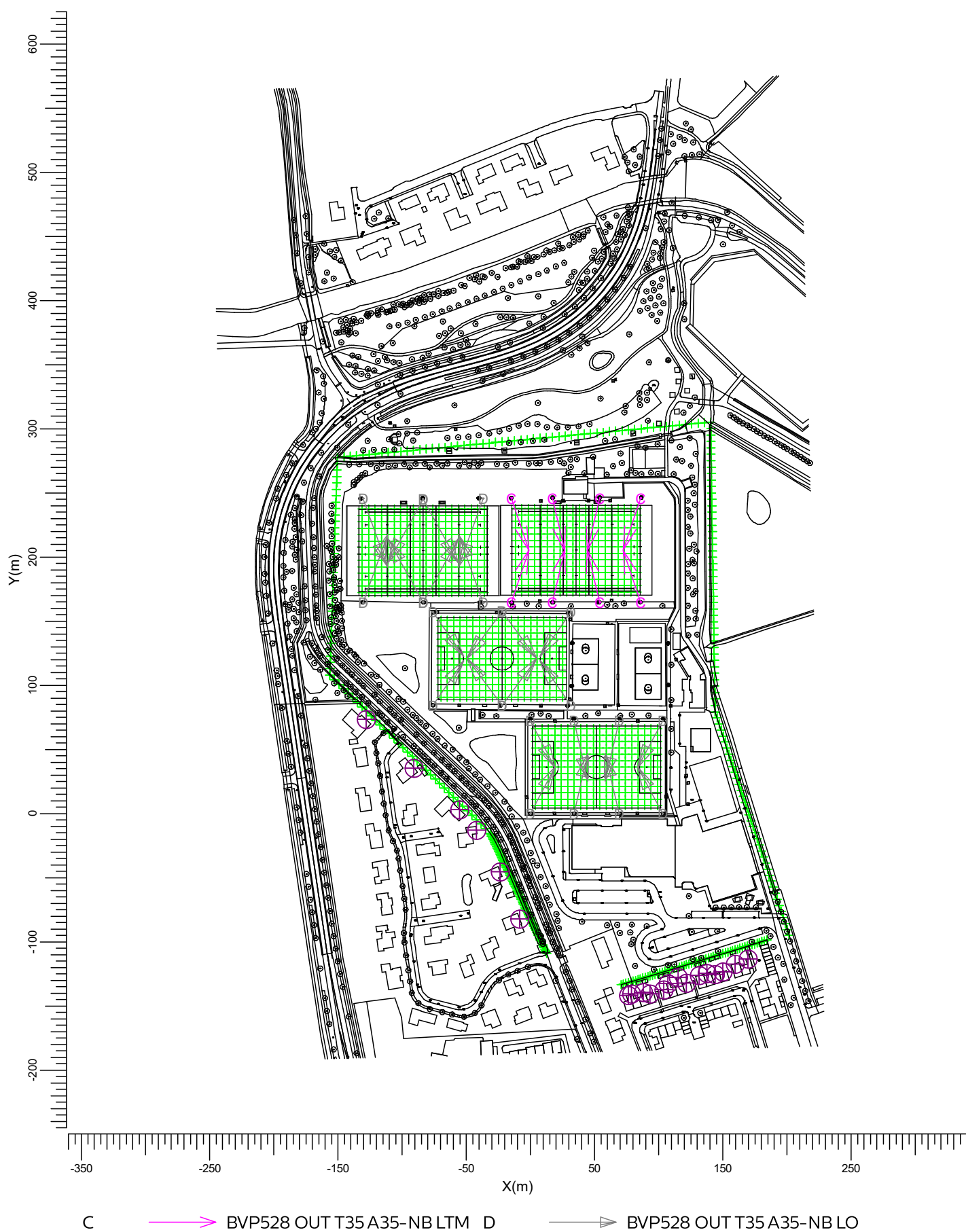
Eh gem = 141 lux

Gelijkmatigheid E min/E gem = 0,53

Gelijkmatigheid E min/E max = 0,32

Verblindingswaarde VW (GRI) max = 52

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Laurens Stommensweg 1	-8.30	-81.98	1.50
Bb	Laurens Stommensweg 1v	-8.30	-81.98	4.30
Cc	Laurens Stommensweg 6	-23.61	-45.19	1.50
Dd	Laurens Stommensweg 6v	-23.61	-45.19	4.30
Ee	Laurens Stommensweg 10	-41.98	-12.85	1.50
Ff	Laurens Stommensweg 10v	-41.98	-12.85	4.30
Gg	Laurens Stommensweg 11	-55.07	3.06	1.50
Hh	Laurens Stommensweg 11v	-55.07	3.06	4.30
Ii	Laurens Stommensweg 13	-90.65	35.61	1.80
Jj	Laurens Stommensweg 13v	-90.65	35.61	4.30
Kk	Laurens Stommensweg 14	-128.16	73.34	1.50
Ll	Laurens Stommensweg 14v	-128.16	73.34	4.30
Mm	Voorbach 20	169.59	-113.46	1.50
Nn	Voorbach 20v	169.59	-113.46	4.30
Oo	Voorbach 22	159.52	-117.14	1.50
Pp	Voorbach 22v	159.52	-117.14	4.30
Qq	Voorbach 24	149.93	-123.34	1.50
Rr	Voorbach 24v	149.93	-123.34	4.30
Ss	Voorbach 26	144.12	-125.13	1.50
Tt	Voorbach 26v	144.12	-125.13	4.30
Uu	Voorbach 28	137.57	-124.34	1.50
Vv	Voorbach 28v	137.57	-124.34	4.30
Ww	Voorbach 30	131.74	-126.12	1.50
Xx	Voorbach 30v	131.74	-126.12	4.30
Yy	Voorbach 32	121.43	-131.98	1.50
Zz	Voorbach 32v	121.43	-131.98	4.30
[[	Voorbach 34	115.32	-127.66	1.50
\	Voorbach 34v	115.32	-127.66	4.30
]]	Voorbach 36	107.22	-132.30	1.50
^~	Voorbach 36v	107.22	-132.30	4.30
-	Voorbach 38	104.10	-137.32	1.50
`€	Voorbach 38v	104.10	-137.32	4.30
a	Voorbach 40	93.03	-140.67	1.50
b,	Voorbach 40v	93.03	-140.67	4.30
c <i>f</i>	Voorbach 42	87.99	-139.14	1.50
d,,	Voorbach 42v	87.99	-139.14	4.30
e...	Voorbach 44	78.69	-140.67	1.50
f†	Voorbach 44v	78.69	-140.67	4.30
g‡	Voorbach 46	76.28	-141.71	1.50
h^	Voorbach 46v	76.28	-141.71	4.30

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
C	8	BVP528 OUT T35 A35-NB LTM	1 * LED2590-4S/757	1505.9	1 * 259000
D	24	BVP528 OUT T35 A35-NB LO	1 * LED2590-4S/757	1505.9	1 * 259000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 48.19 kW

Aantal armaturen per schakelstap:

Schakelstap	Armatuurcode		Vermogen [kW]
	C	D	

Schakelstap	Armatuurcode		Vermogen [kW]
	C	D	
Lichthinder	8	24	48.19
Voetbalveld 1	0	8	12.05
Voetbalveld 2	0	8	12.05
Rugbyveld 1	8	0	12.05
Rugbyveld 2	0	8	12.05

2.3 Berekeningsresultaten

Schakelstappen:

Code	Schakelstap	Behoudfactor
1	Lichthinder	1.00
2	Voetbalveld 1	0.94
3	Voetbalveld 2	0.94
4	Rugbyveld 1	0.94
5	Rugbyveld 2	0.94

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Schakelstap	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Voetbalveld 1	2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	149	80	259	0.54	0.31
Voetbalveld 2	3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	143	84	242	0.59	0.35
Veld 1 Rugby	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	161	113	213	0.70	0.53
Veld 2 Rugby	5	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	141	74	230	0.53	0.32
Voorbach 20-46	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.10	0.06	0.13	0.61	0.48
Laurens Stommensweg 1-10	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.10	0.06	0.13	0.61	0.44
Laurens Stommensweg 11-14	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.21	0.16	0.29	0.77	0.56
Groen west	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.60	0.12	3.28	0.19	0.04
Groen noord	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.44	0.15	0.86	0.33	0.17
Groen noord-oost	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.27	0.11	0.56	0.40	0.19
Recreatie zuid-oost	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.04	0.02	0.09	0.38	0.18

Verblindingswaarde voor rekenraster van waarnemers

Berekening	Schakelstap	Rekenraster waarnemer	Referentierekenraster	Reflectiefactor	VW max
Voetbalveld 1 VW	2	Voetbalveld 1 VW	Voetbalveld 1 VW	0.25	46.6
Voetbalveld 2 VW	3	Voetbalveld 2 VW	Voetbalveld 2 VW	0.25	50.7
Veld 1 Rugby VW	4	Veld 1 Rugby VW	Veld 1 Rugby VW	0.25	50.4
Veld 2 Rugby VW	5	Veld 2 Rugby VW	Veld 2 Rugby VW	0.25	51.6

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie		Instelrichting in hoeken		Maximale lichtintensiteit (cd)

Schakelsta	Waarne	mercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
				X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Aa		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1962
1	Bb		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	2122
1	Cc		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1898
1	Dd		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	2077
1	Ee		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1513
1	Ff		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1591
1	Gg		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1421
1	Hh		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1470
1	Ii		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1603
1	Jj		C	54.12	245.92	15.00	-103.17	70.32	0.00	1579
1	Kk		D	-36.95	245.57	15.00	-109.72	75.12	0.00	1241
1	Ll		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	918
1	Mm		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1522
1	Nn		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1537
1	Oo		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1599
1	Pp		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1628
1	Qq		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1761
1	Rr		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1829
1	Ss		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1839
1	Tt		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1942
1	Uu		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	1900
1	Vv		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	2024
1	Ww		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1976
1	Xx		C	-14.67	245.92	15.00	-71.47	70.64	-0.00	2079
1	Yy		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2086
1	Zz		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2142
1	[[		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2082
1	\\		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2161
1	]]		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2061
1	^~		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2140
1	-		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2071
1	'€		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2140
1	a		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2100
1	b,		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2153
1	c <i>f</i>		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2052
1	d,,		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	2099
1	e...		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1959
1	f†		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1976
1	g‡		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1921
1	h^		C	17.26	245.92	15.00	-76.83	70.32	-0.00	1927

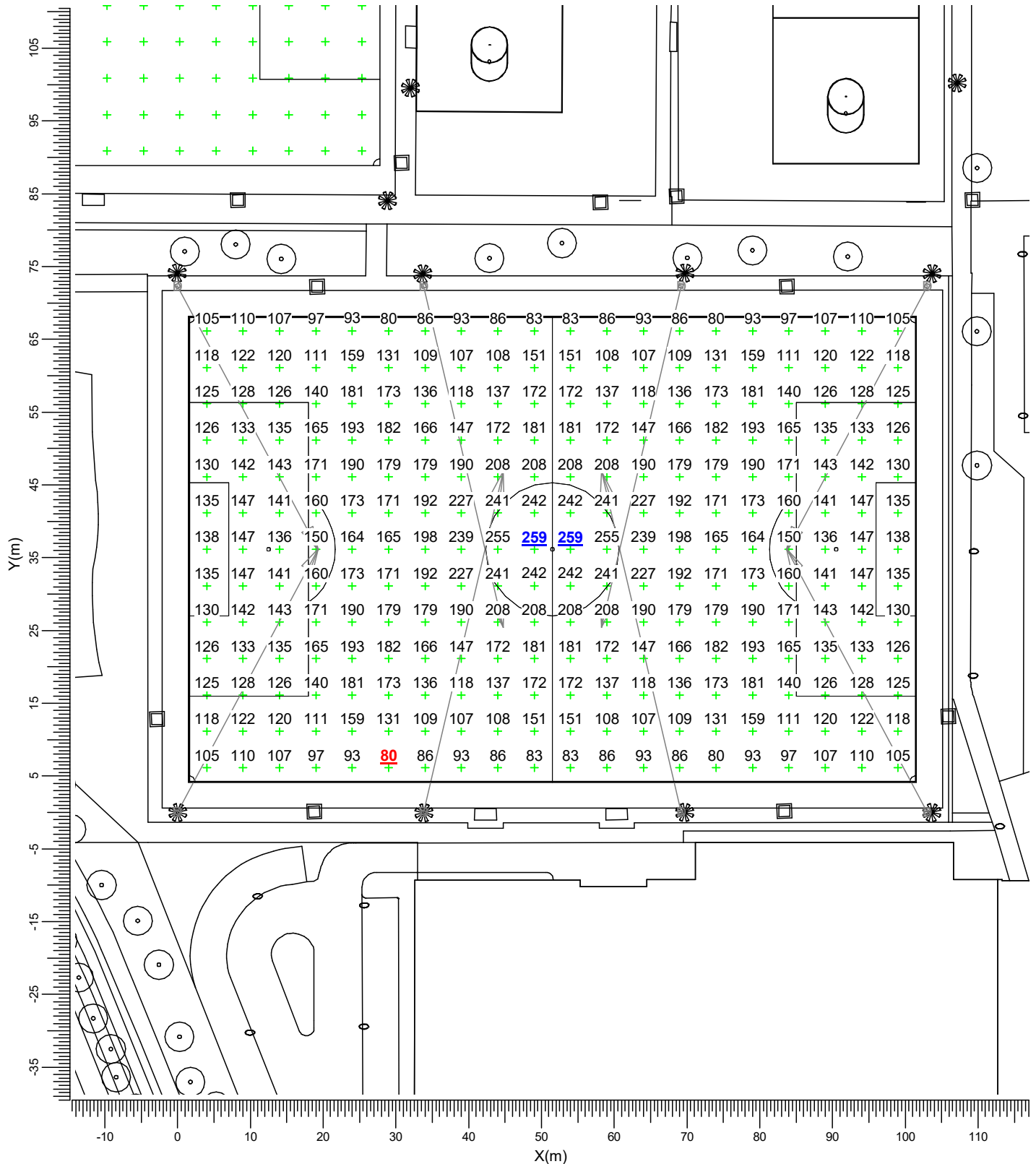
ULR	
Schakelsta	lichtrendement 'naar boven')
1	0.00
2	0.00
3	0.00
4	0.00
5	0.00

3. Berekeningsresultaten

3.1 Voetbalveld 1: Grafische tabel

Voetbalveld 1

Rekenraster : Voetbalveld 1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



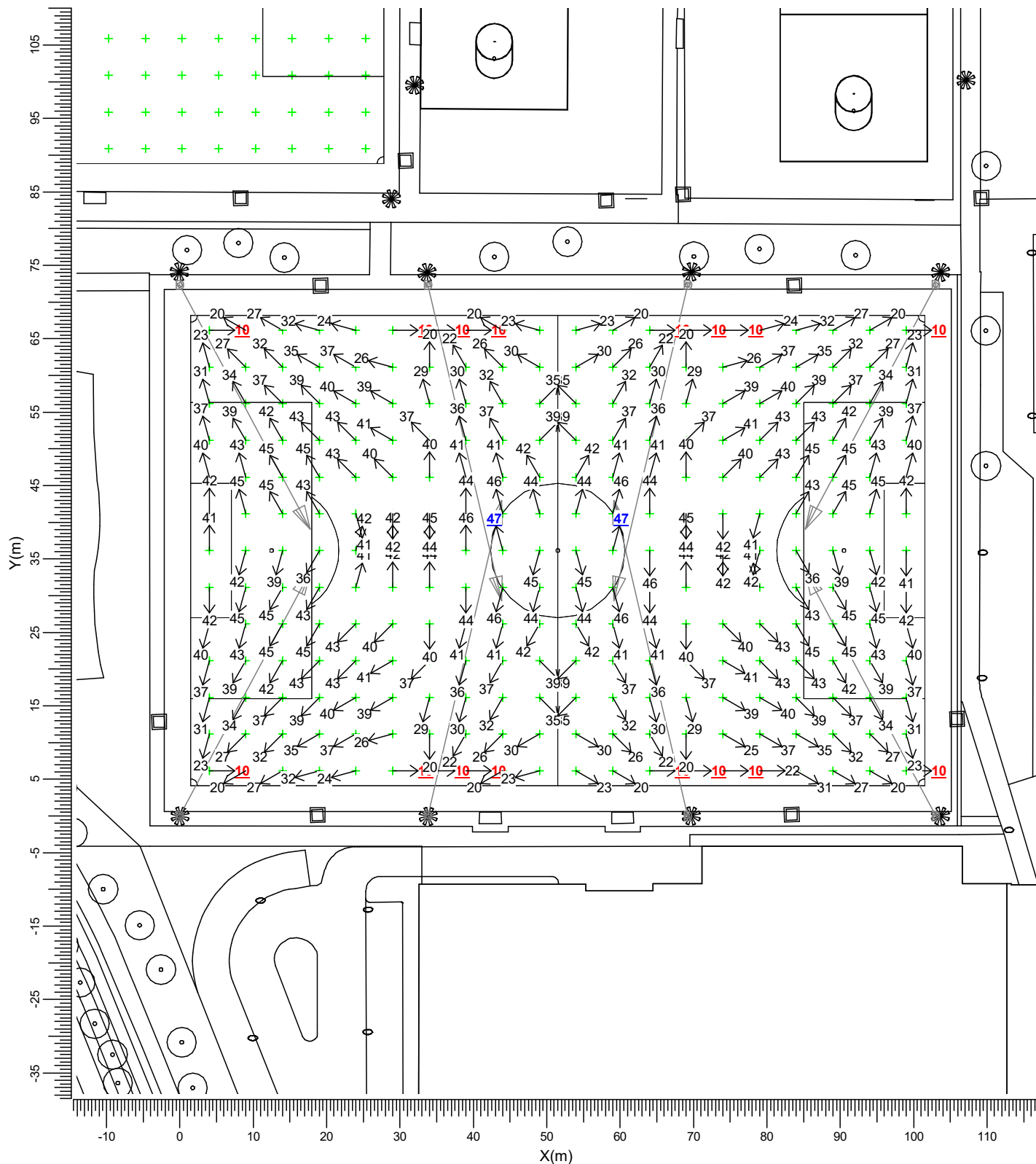
D — BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
149	80	259	0.54	0.31	0.94	1:750

3.2 Voetbalveld 1 VW: Grafische tabel

Voetbalveld 1

Grid of Observers : Voetbalveld 1 VW
Berekening : Verblindingswaarde
Rekenraster voor achtergrondluminitas Voetbalveld 1 VW (Reflectiefactor: 0.25)
Kijkrichting verticaal : -2.0 gr



D — BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Maximum
46.6

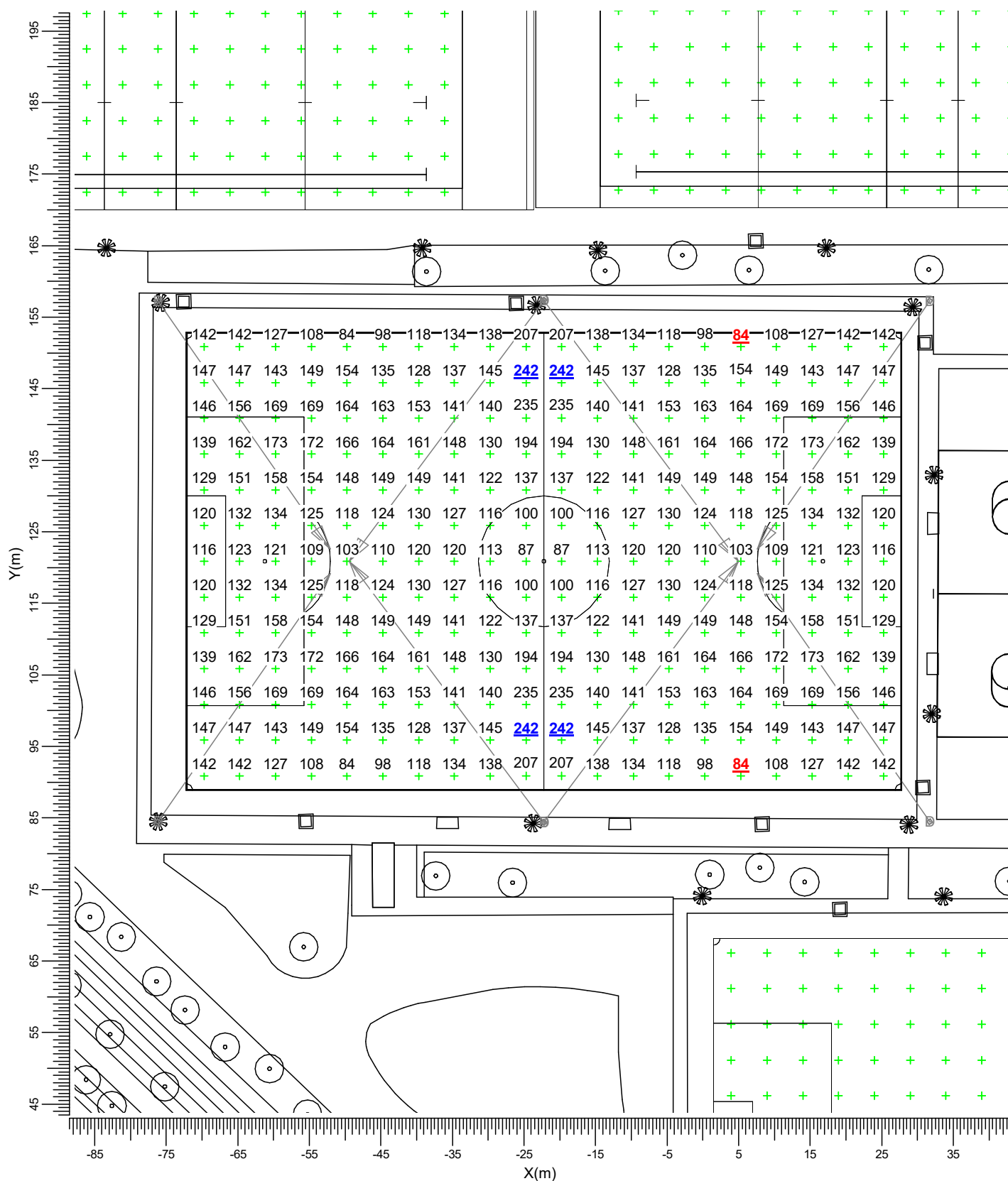
Algemene behoudfactor
0.94

Schaal
1:750

3.3 Voetbalveld 2: Grafische tabel

Voetbalveld 2

Rekenraster : Voetbalveld 2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



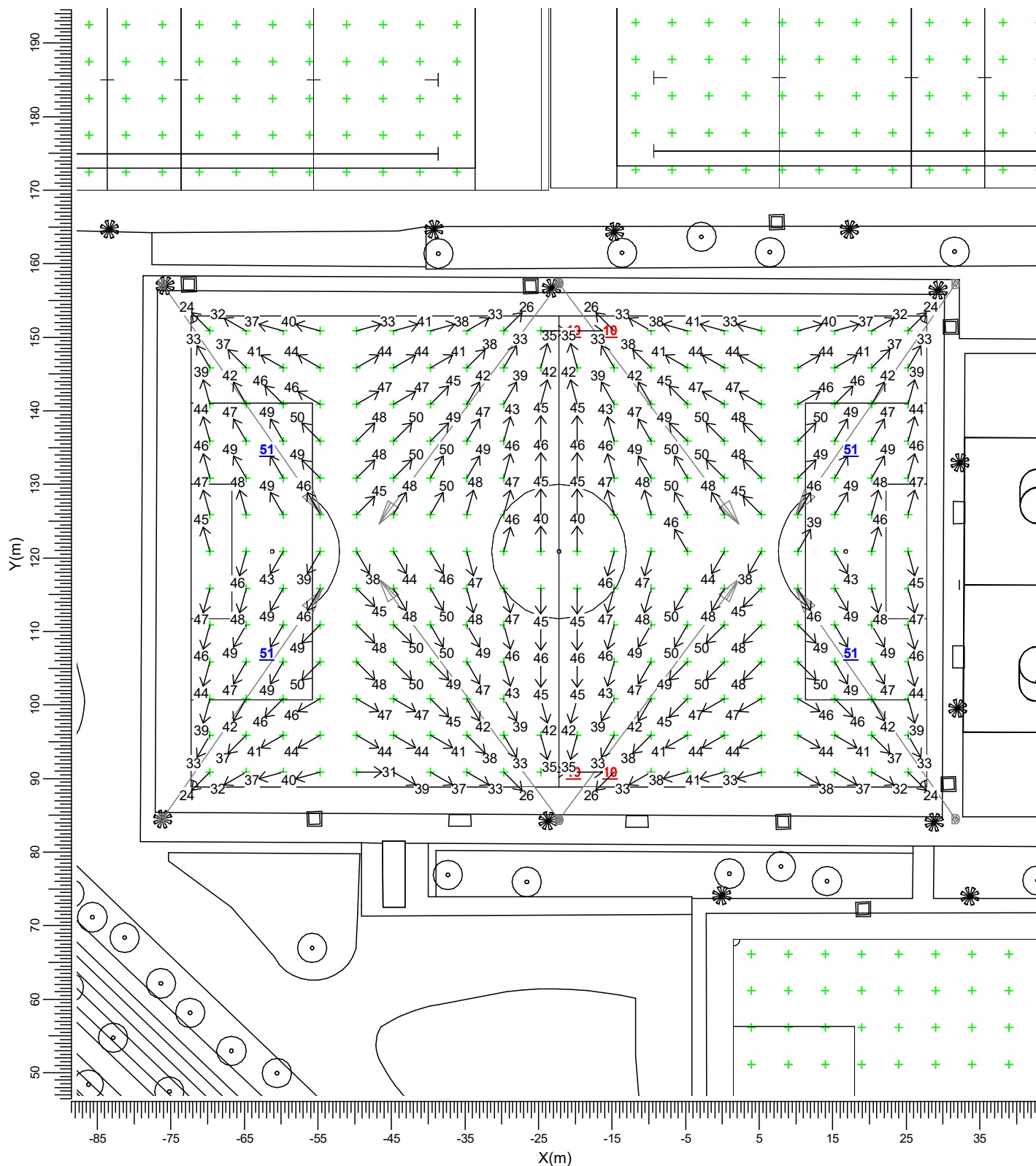
D ———▶ BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld 143	Minimum 84	Maximum 242	Min/gem 0.59	Min/max 0.35	Algemene behoudfactor 0.94	Schaal 1:750
------------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-------------------------------	-----------------

3.4 Voetbalveld 2 VW: Grafische tabel

Voetbalveld 2

Grid of Observers : Voetbalveld 2 VW
Berekening : Verblindingswaarde
Rekenraster voor achtergrondluminair Voetbalveld 2 VW (Reflectiefactor: 0.25)
Kijkrichting verticaal : -2.0 gr



D ———> BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Maximum
50.7

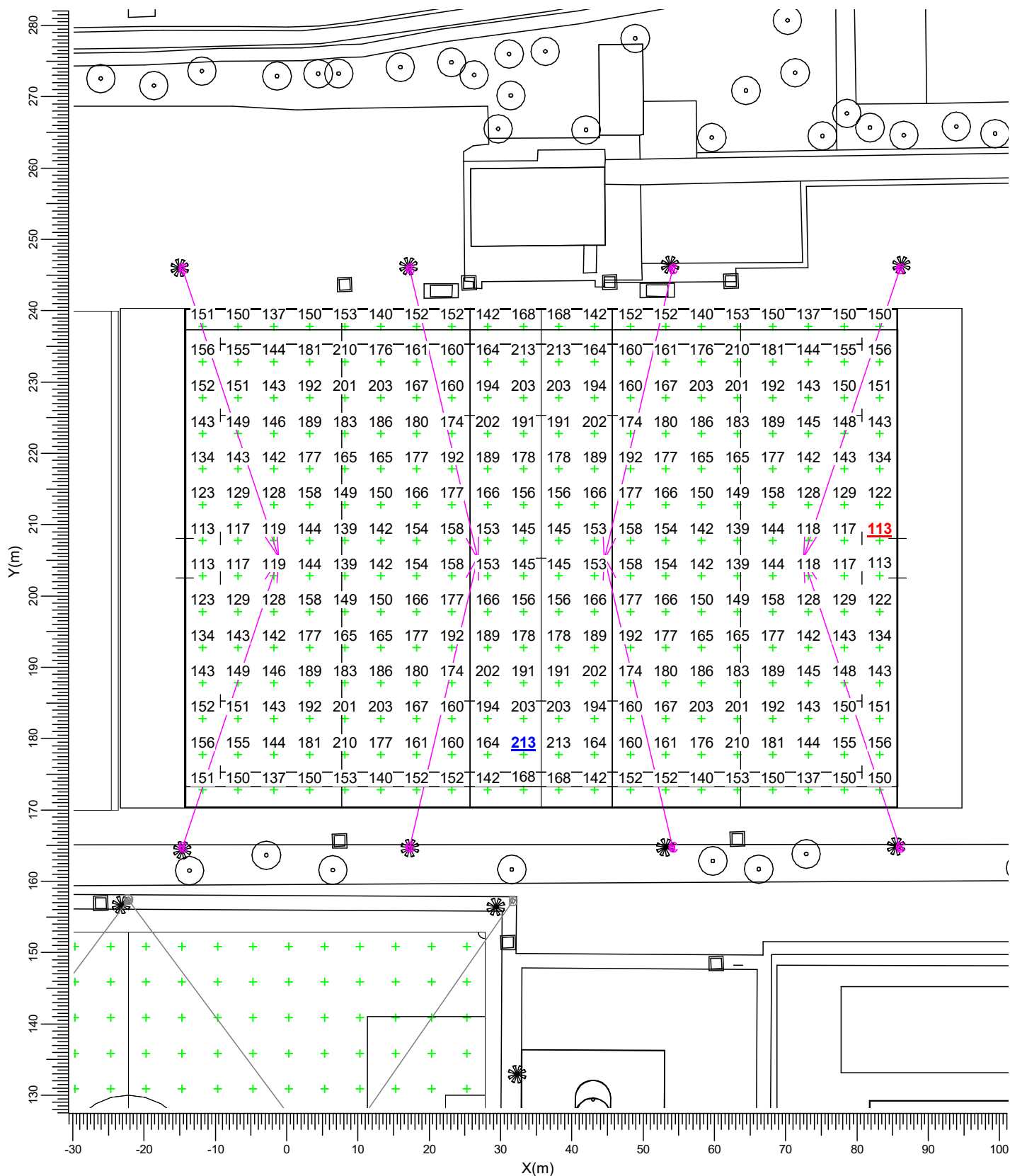
Algemene behoudfactor
0.94

Schaal
1:750

3.5 Veld 1 Rugby: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Veld 1 Rugby op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



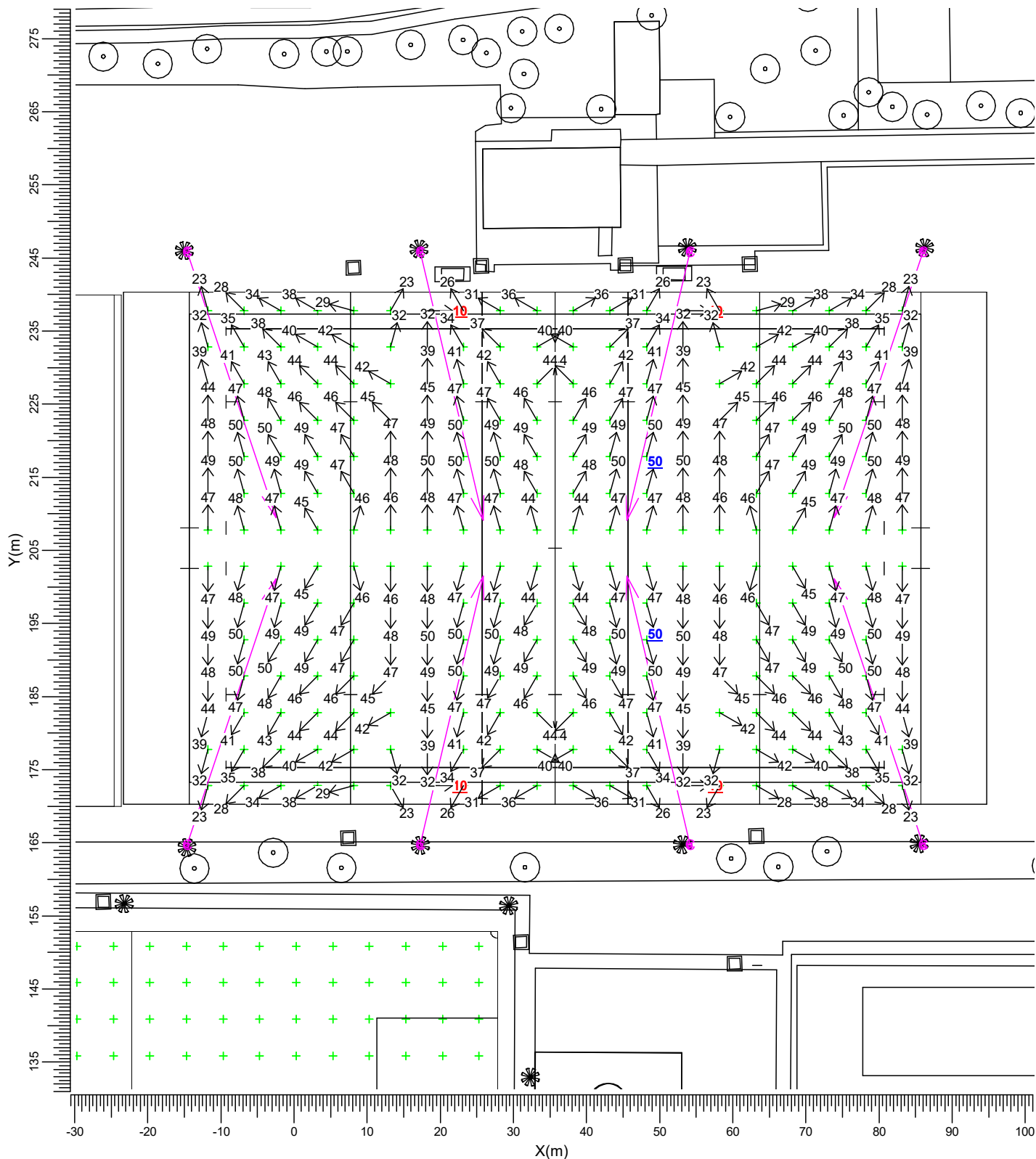
C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D → BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld 161 Minimum 113 Maximum 213 Min/gem 0.70 Min/max 0.53 Algemene behoudfactor 1.00 Schaal 1:750

3.6 Veld 1 Rugby VW: Grafische tabel

Rugbyveld 1

Grid of Observers : Veld 1 Rugby VW
Berekening : Verblindingswaarde
Rekenraster voor achtergrondluminaire : Veld 1 Rugby VW (Reflectiefactor: 0.25)
Kijkrichting verticaal : -2.0 gr



C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM

Maximum
50.4

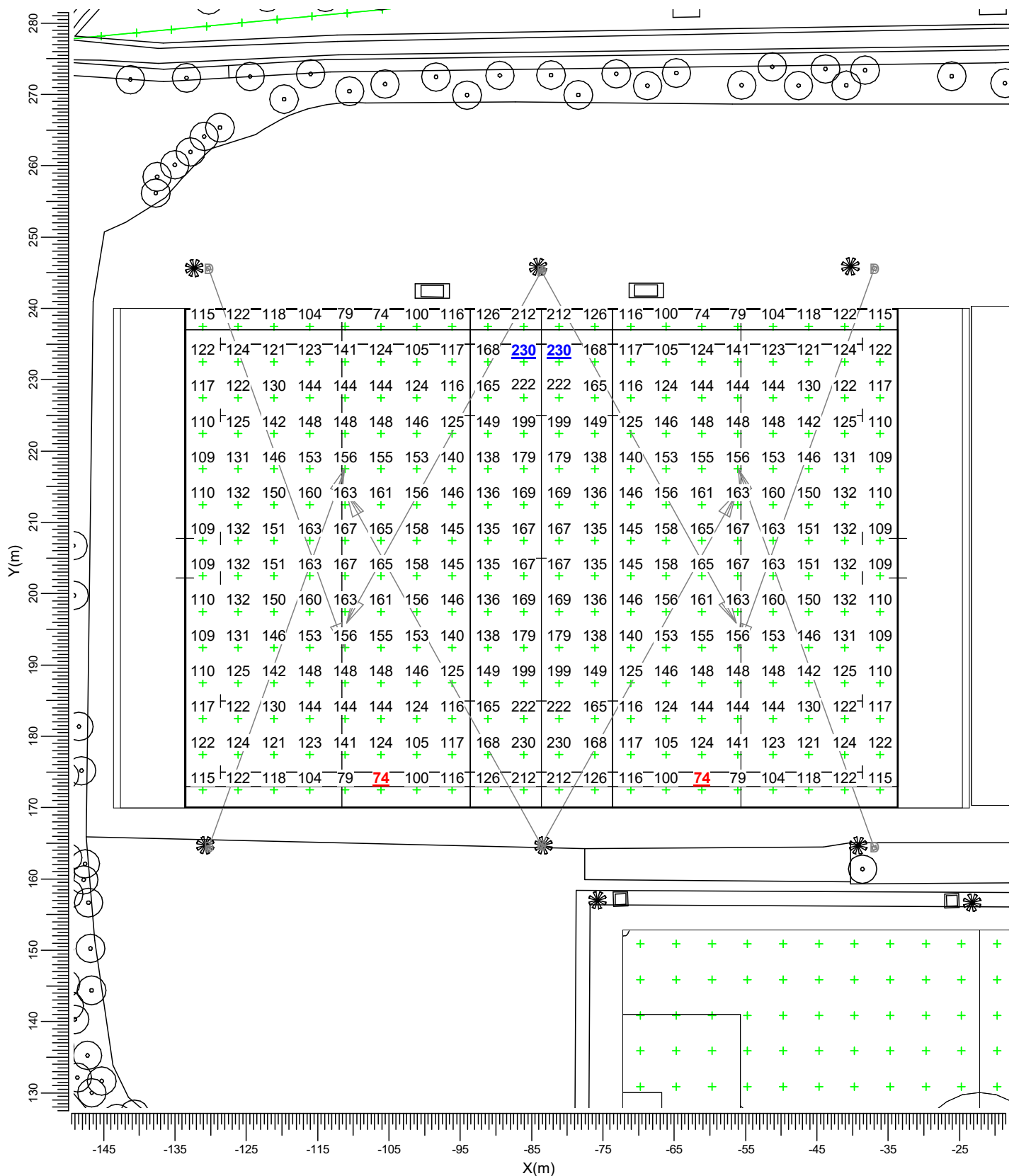
Algemene behoudfactor
0.94

Schaal
1:750

3.7 Veld 2 Rugby: Grafische tabel

Rugbyveld 2

Rekenraster : Veld 2 Rugby op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



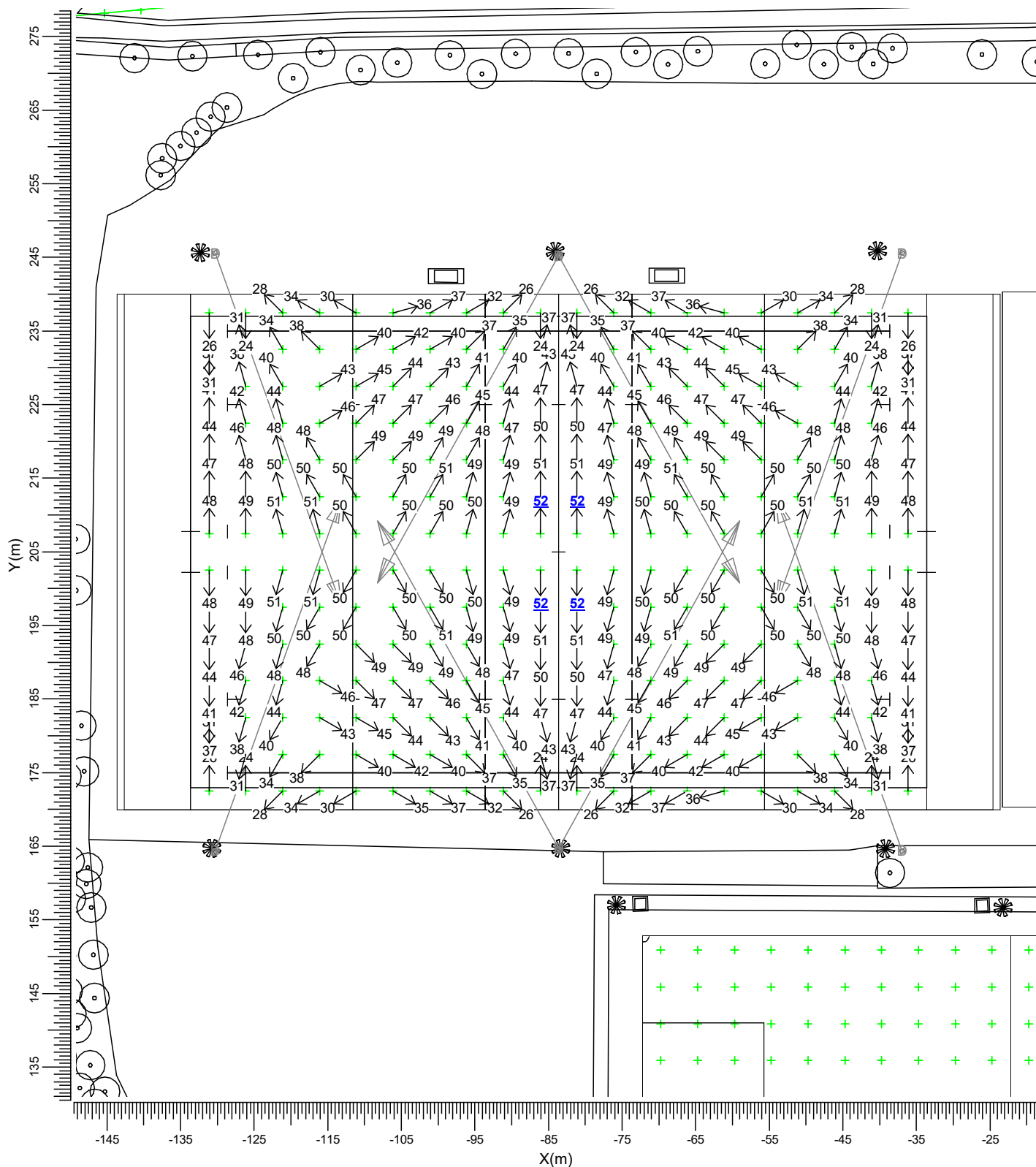
D — BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
141	74	230	0.53	0.32	0.94	1:750

3.8 Veld 2 Rugby VW: Grafische tabel

Rugbyveld 2

Grid of Observers : Veld 2 Rugby VW
Berekening : Verblindingswaarde
Rekenraster voor achtergrondlumina : Veld 2 Rugby VW (Reflectiefactor: 0.25)
Kijkrichting verticaal : -2.0 gr



D — BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Maximum
51.6

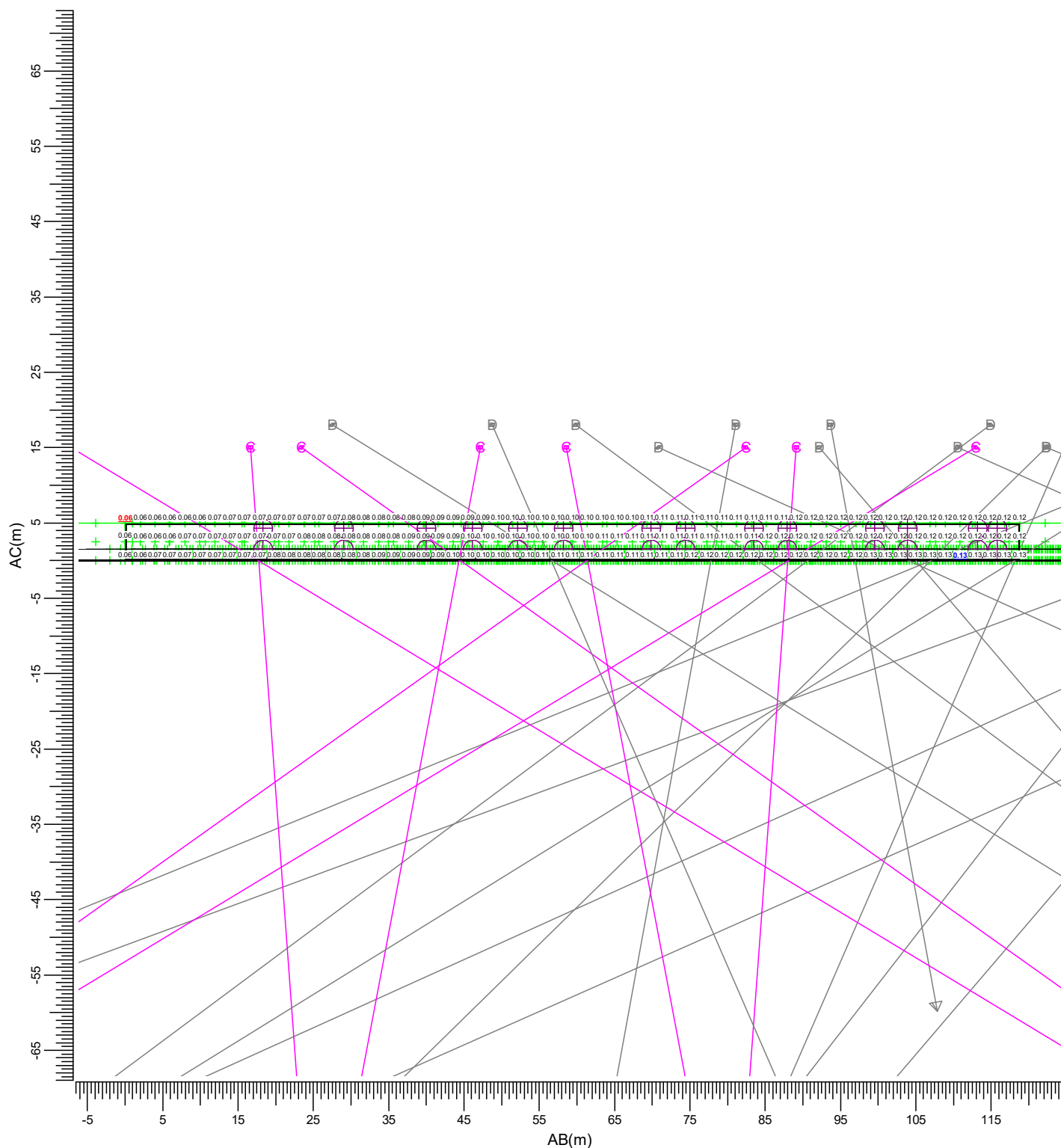
Algemene behoudfactor
0.94

Schaal
1:750

3.9 Voorbach 20-46: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Voorbach 20-46
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(184.19, -98.62, 5.00) C-----D (70.63, -133.44, 5.00)
| |
(184.19, -98.62, -0.00) A-----B (70.63, -133.44, -0.00)

C ———> BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D ———> BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.10	0.06	0.13	0.61	0.48	1.00	1:750

3.10 Laurens Stommensweg 1-10: Grafische tabel

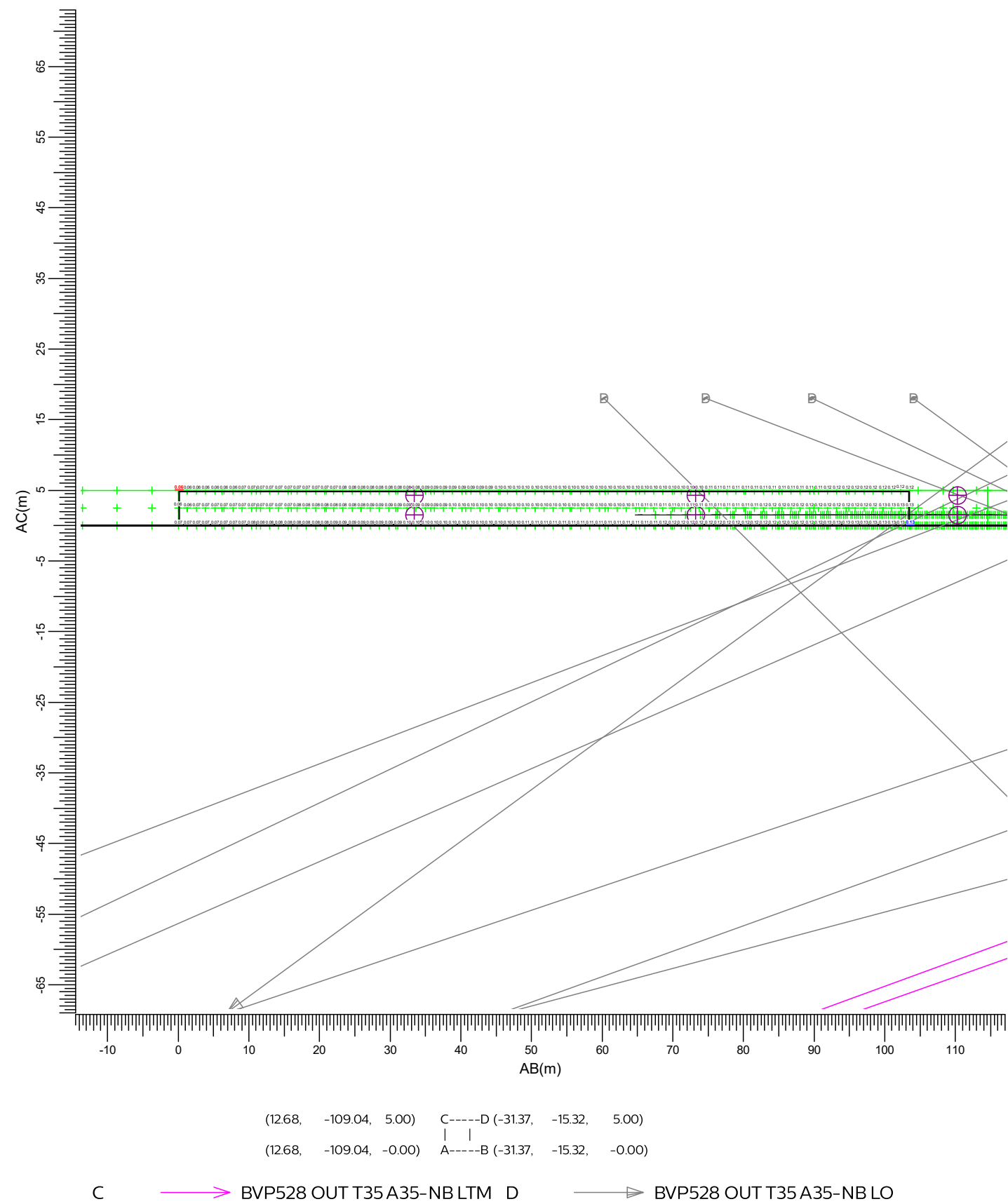
Lichthinder

Rekenraster

: Laurens Stommensweg 1-10

Berekening

: (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

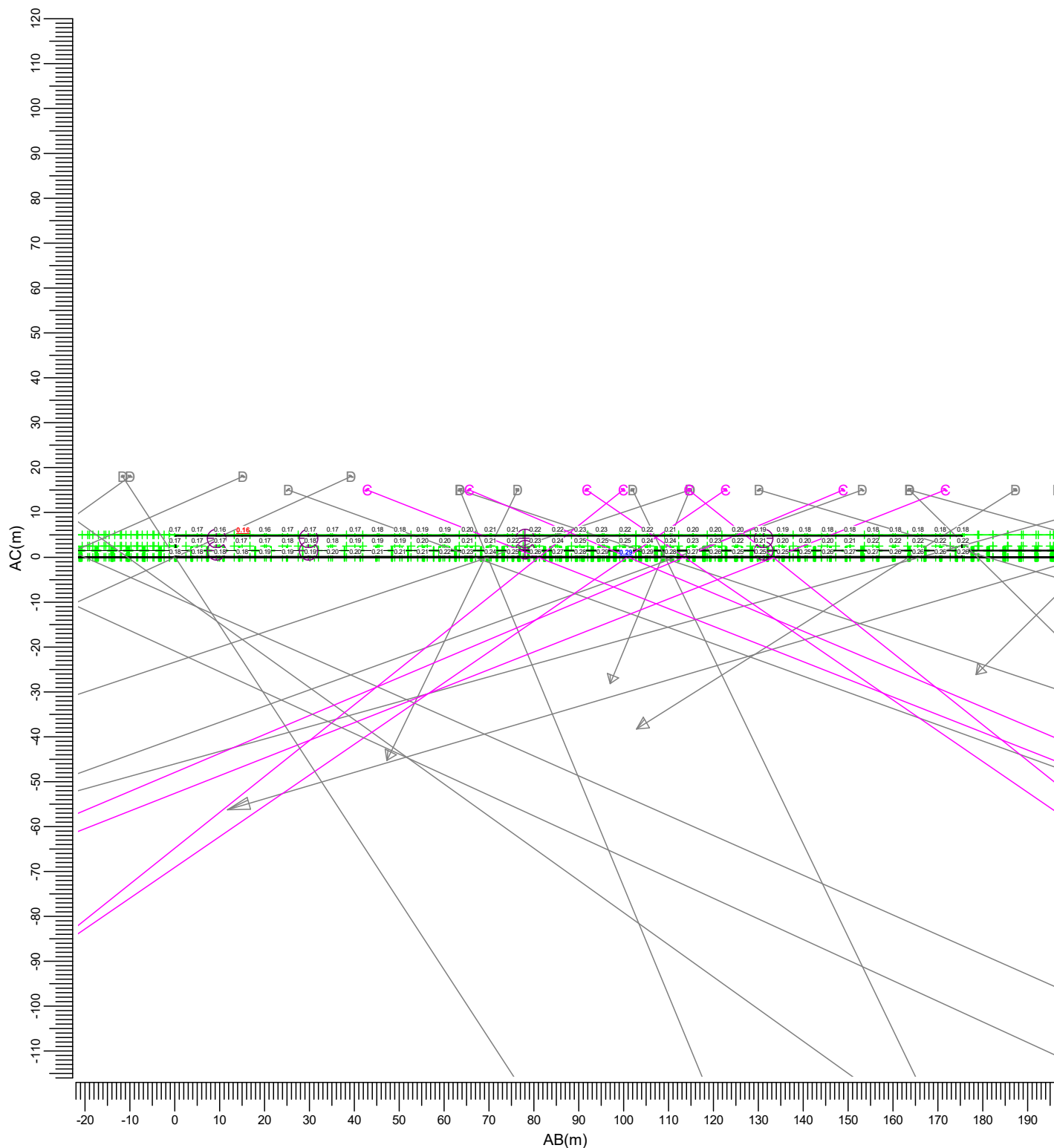


Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.10	0.06	0.13	0.61	0.44	1.00	1:750

3.11 Laurens Stommensweg11-14: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Laurens Stommensweg11-14
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-31.37, -15.32, 5.00) C-----D (-156.30, 107.92, 5.00)
| |
(-31.37, -15.32, -0.00) A-----B (-156.30, 107.92, -0.00)

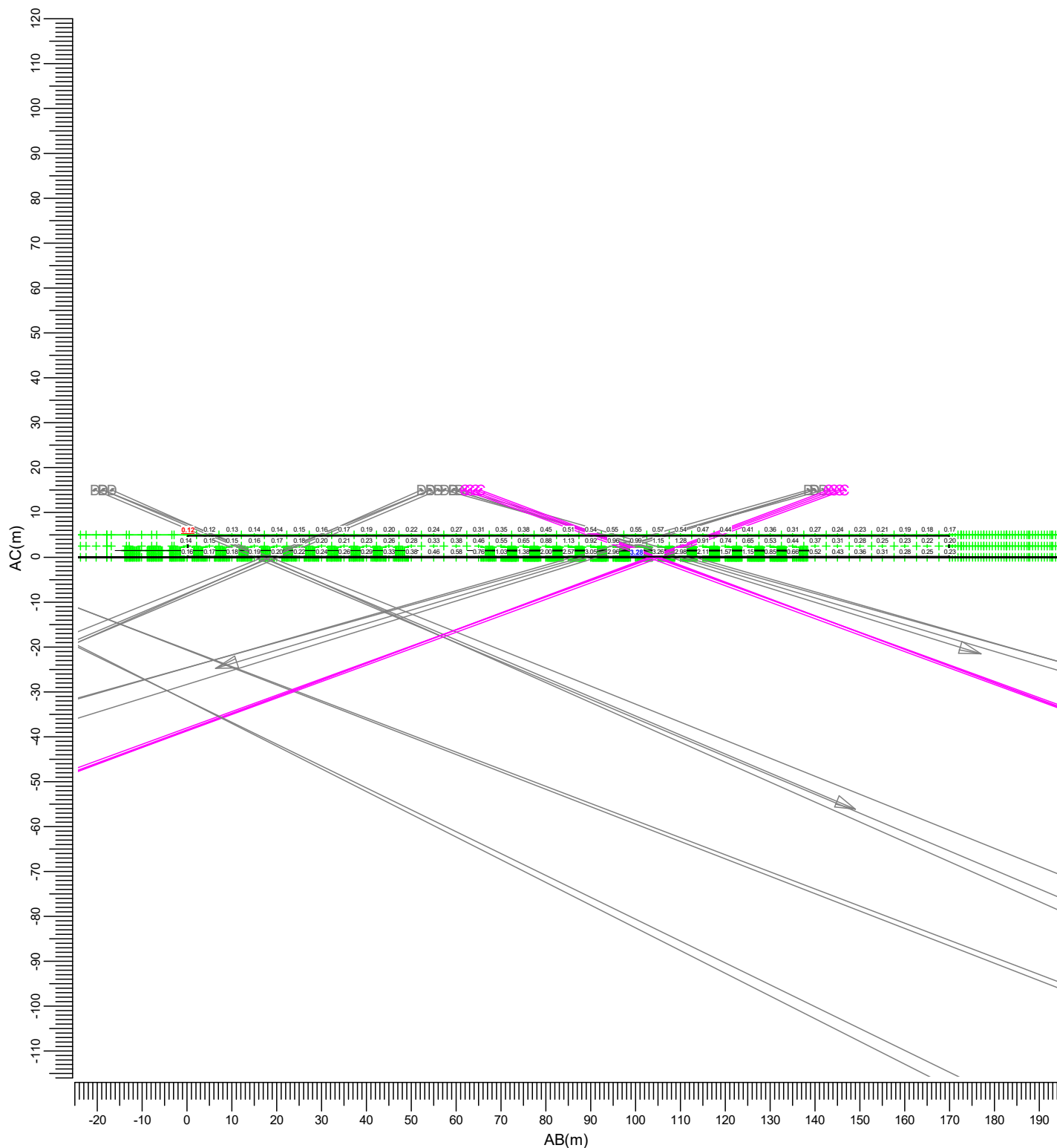
C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D → BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.21	0.16	0.29	0.77	0.56	1.00	1:1250

3.12 Groen west: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Groen west
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-156.30, 107.92, 5.00) C-----D (-150.28, 277.70, 5.00)
| |
(-156.30, 107.92, -0.00) A-----B (-150.28, 277.70, -0.00)

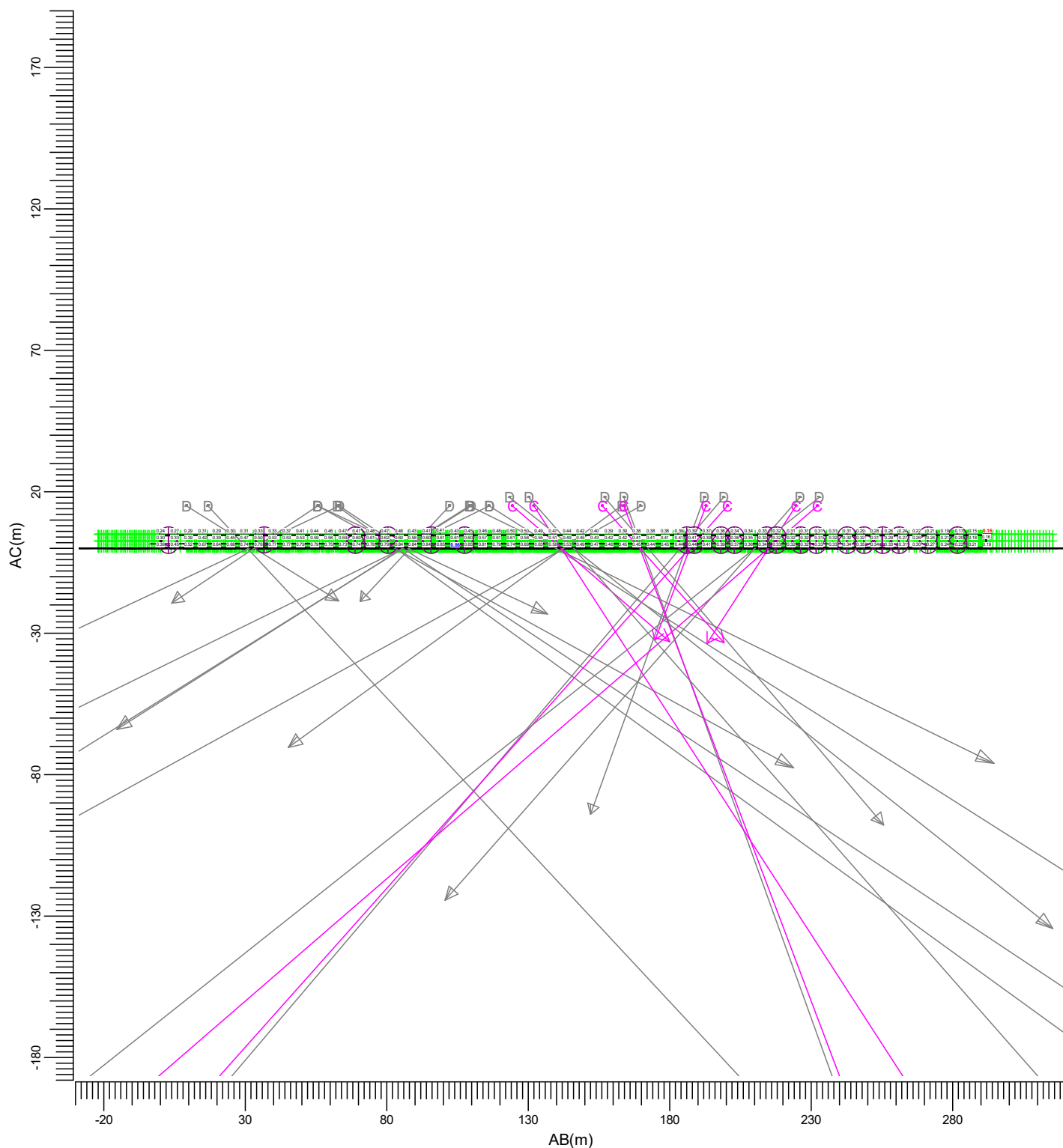
C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D → BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.60	0.12	3.28	0.19	0.04	1.00	1:1250

3.13 Groen noord: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Groen noord
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-150.28, 277.70, 5.00) C-----D (140.50, 305.21, 5.00)
| |
(-150.28, 277.70, -0.00) A-----B (140.50, 305.21, -0.00)

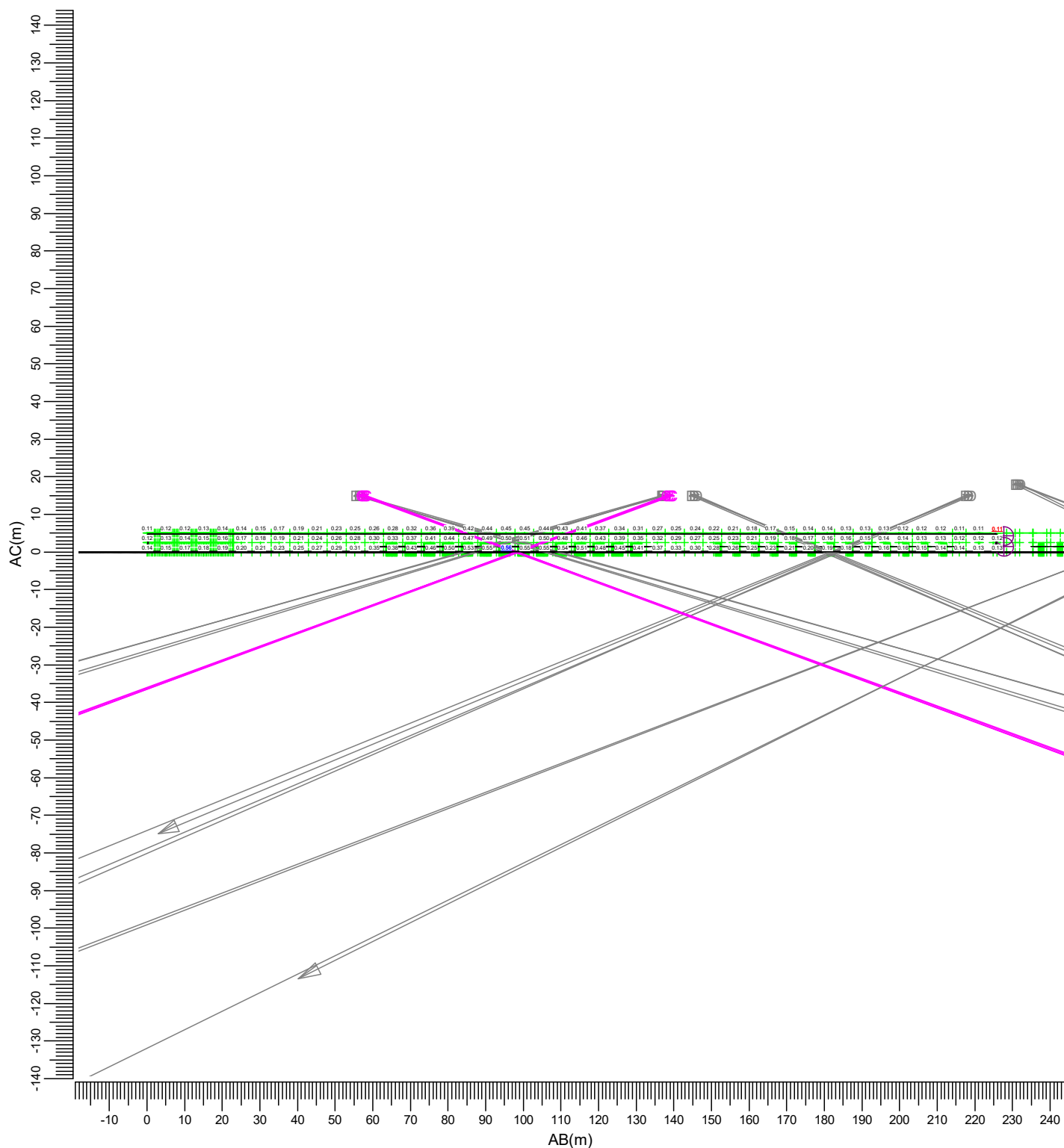
C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D → BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.44	0.15	0.86	0.33	0.17	1.00	1:2000

3.14 Groen noord-oost: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Groen noord-oost
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(140.50, 305.21, 5.00) C-----D (144.01, 79.30, 5.00)
| |
(140.50, 305.21, -0.00) A-----B (144.01, 79.30, -0.00)

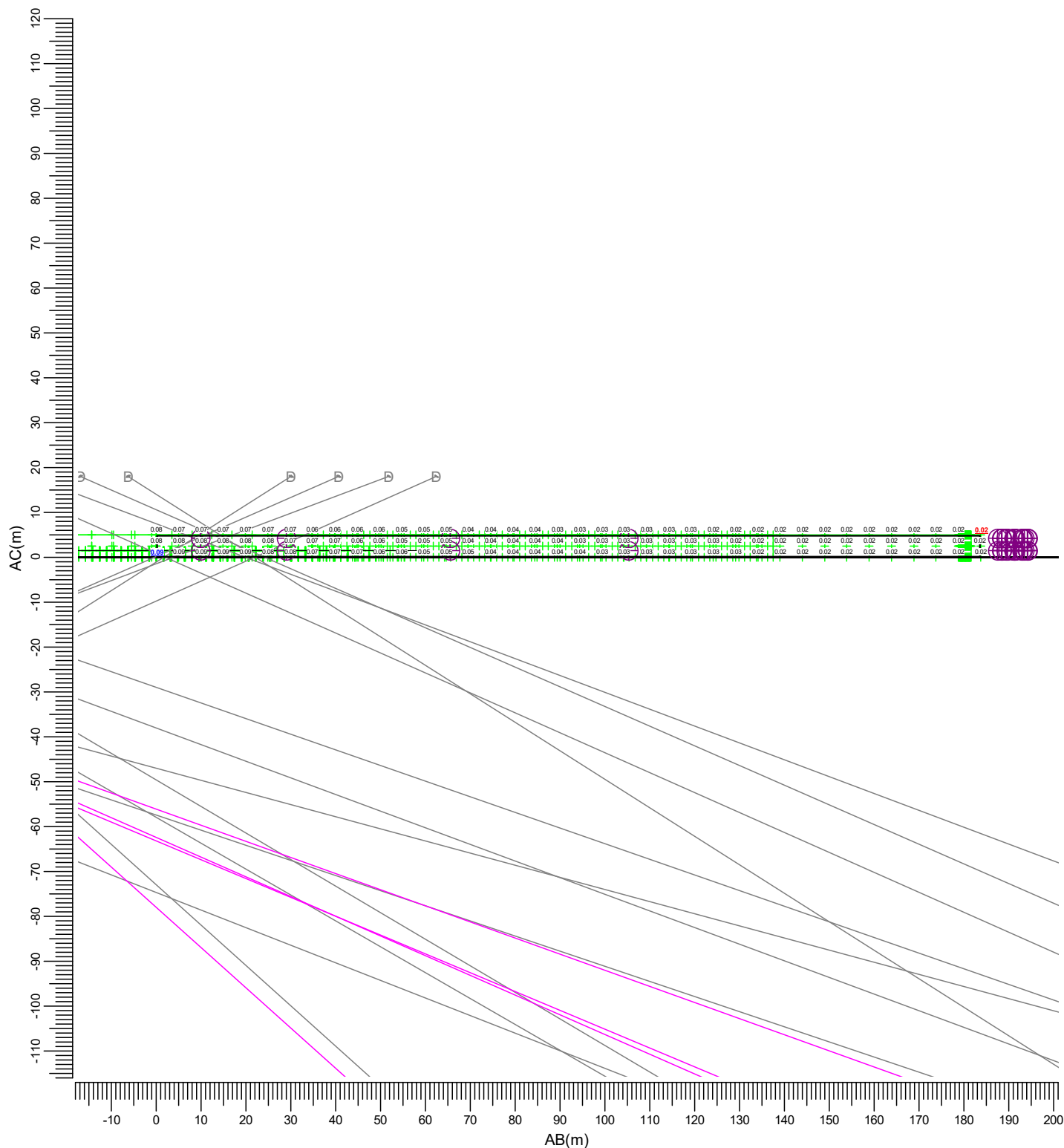
C ———> BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D ———> BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.27	0.11	0.56	0.40	0.19	1.00	1:1500

3.15 Recreatie zuid-oost: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Recreatie zuid-oost
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(144.01, 79.30, 5.00) C-----D (201.74, -95.08, 5.00)
| |
(144.01, 79.30, -0.00) A-----B (201.74, -95.08, -0.00)

C → BVP528 OUT T35 A35-NB LTM D → BVP528 OUT T35 A35-NB LO

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.04	0.02	0.09	0.38	0.18	1.00	1:1250

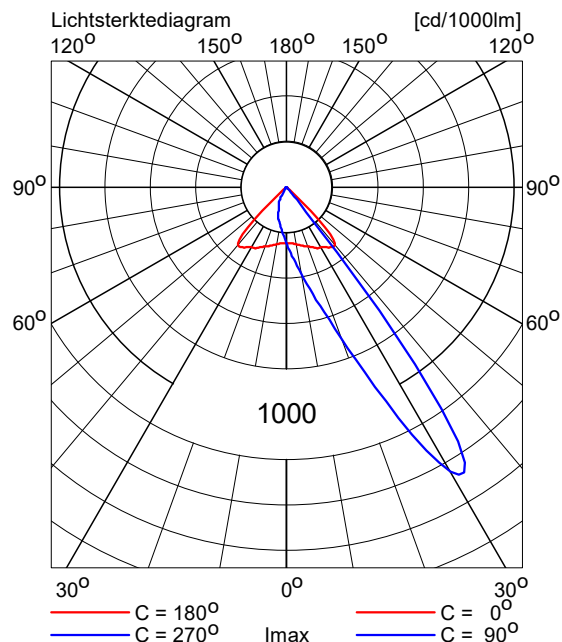
4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision LED gen3.5 2022
BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/757/757 E3/D4I A35-NB LTM

Armatuurrendement
Omlaag : 0.71
Omhoog : 0.00
Totaal : 0.71
ULR : 0.000
Voorschakelapparaat : E3/D4I
Lichtstroom / lamp : 259000 lm
Vermogen / armatuur : 1505.9 W
Meetcode : LVM2047600
CIE code : 87 99 100 100 71

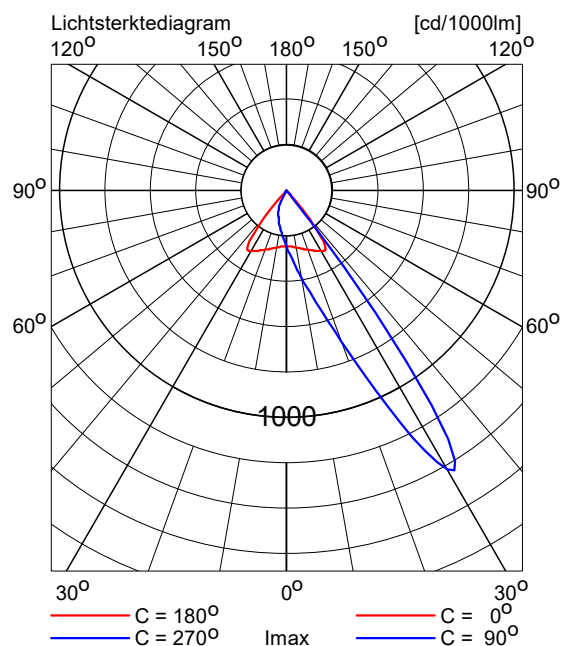
N.B. Deze armatuurgegevens zijn niet afkomstig van het armaturenbestand



OptiVision LED gen3.5 2022
BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/757/757 E3/D4I A35-NB LO

Armatuurrendement
Omlaag : 0.59
Omhoog : 0.00
Totaal : 0.59
ULR : 0.000
Voorschakelapparaat : E3/D4I
Lichtstroom / lamp : 259000 lm
Vermogen / armatuur : 1505.9 W
Meetcode : LVM2047300
CIE code : 96 100 100 100 59

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



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Lichtstroom [lm]
C	8	BVP528 OUT T35 A35-NB LTM	1 * LED2590-4S/757	1 * 259000
D	24	BVP528 OUT T35 A35-NB LO	1 * LED2590-4S/757	1 * 259000

Schakelstappen:

Code	Schakelstap
1	Lichthinder
2	Voetbalveld 1
3	Voetbalveld 2
4	Rugbyveld 1
5	Rugbyveld 2

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

Aantal x code	Positie [m]			Instelrichting in hoeken			ULR	ULOR_i	Schakelstap				
	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0			1	2	3	4	5
1 * D	-130.31	164.39	15.00	70.3	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-130.31	245.57	15.00	-70.3	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-83.63	164.70	15.00	61.1	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-83.63	164.70	15.00	118.9	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-83.63	245.26	15.00	-61.1	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-83.63	245.26	15.00	-118.9	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-76.12	84.49	15.00	55.3	70.4	0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	-76.12	157.27	15.00	-55.3	70.4	-0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	-36.95	164.39	15.00	109.7	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-36.95	245.57	15.00	-109.7	75.1	0.0	0.001	0.00	+	-	-	-	+
1 * D	-22.22	84.40	15.00	53.2	71.7	0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	-22.22	84.40	15.00	126.8	71.7	-0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	-22.22	157.36	15.00	-53.2	71.7	-0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	-22.22	157.36	15.00	-126.8	71.7	0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * C	-14.67	164.70	15.00	71.5	70.6	0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * C	-14.67	245.92	15.00	-71.5	70.6	-0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * D	-0.00	-0.00	18.00	62.0	66.3	0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * D	-0.00	72.32	18.00	-62.0	66.3	-0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * C	17.26	164.70	15.00	76.8	70.3	0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * C	17.26	245.92	15.00	-76.8	70.3	-0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * D	31.68	84.49	15.00	124.7	70.4	-0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	31.68	157.27	15.00	-124.7	70.4	0.0	0.000	0.00	+	-	+	-	-
1 * D	33.82	-0.00	18.00	76.9	69.5	0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * D	33.82	72.32	18.00	-76.9	69.5	-0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * C	54.12	164.70	15.00	103.2	70.3	-0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * C	54.12	245.92	15.00	-103.2	70.3	0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * D	69.16	-0.00	18.00	103.1	69.5	-0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * D	69.16	72.32	18.00	-103.1	69.5	0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * C	86.05	164.70	15.00	108.5	70.6	-0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-
1 * C	86.05	245.92	15.00	-108.5	70.6	0.0	0.002	0.00	+	-	-	+	-

Aantal x code	Positie [m]		Instelrichting in hoeken				ULR	ULOR_i	Schakelstap				
	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0			1	2	3	4	5
1 * D	102.98	-0.00	18.00	118.0	66.3	-0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-
1 * D	102.98	72.32	18.00	-118.0	66.3	0.0	0.000	0.00	+	+	-	-	-