Elsakker Lichthinder huidig

Inzicht huidig op nieuw bouwplan

Projectcode: 0400150848
Datum: 07-02-2020

Ontwerper: D. Driessen



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.

Signify Benelux
Gebouw VB 5
5621 JG Eindhoven

Telefoon: 06-52754470
Mobiele Telefoon: 06-52754470
E-mail: dennis.driessen@signify.com

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving **3**

1.1 Description 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 B-veld: Grafische tabel 8
3.2 Trainingsveld: Grafische tabel 9
3.3 Oefenveld: Grafische tabel 10
3.4 Lichthinder Panden A: Grafische tabel 11
3.5 Lichthinder Huidig 1: Grafische tabel 12
3.6 Lichthinder Panden K8&9: Grafische tabel 13
3.7 Lichthinder Panden EFGH: Grafische tabel 14
3.8 Elsakker 2-20: Grafische tabel 15
3.9 Kerkstraat 9abc: Grafische tabel 16

4. Armatuurgegevens **17**

4.1 Armatuurtypen 17

1. Projectbeschrijving

1.1 Description

Gevraagd:
De huidige lichthinder in kaart te brengen op het nieuwe bouwplan op basis van onderstaande gegevens. Van de armaturen op Veld B zijn geen files beschikbaar. Daarom ook daar de files van de MNF307 toegepast, omdat ook deze armaturen een tilt nodig hebben om te voldoen. Daarnaast was in die tijd de HPI-T nog met slechts 189.000 lumen ipv 210.000 lm

Veld B
8 lichtmasten met een lph van 15 meter;
16 armaturen type HNF013 zie bijgaande foto;
Masten staan 4 meter uit de zijlijnen;
De twee middelste masten staan op 18 meter vanaf de middenlijn;
De hoekmasten staan 3 meter achter de achterlijn.

Veld A
Geen verlichting

Trainingsveld
6 lichtmasten met een lph van 15 meter;
6 MNF307 armaturen, zie bijgaande foto;
Masten staan 4 meter uit de zijlijnen;
2 masten staan op de middenlijn;
4 masten staan op de 11 meter lijn.

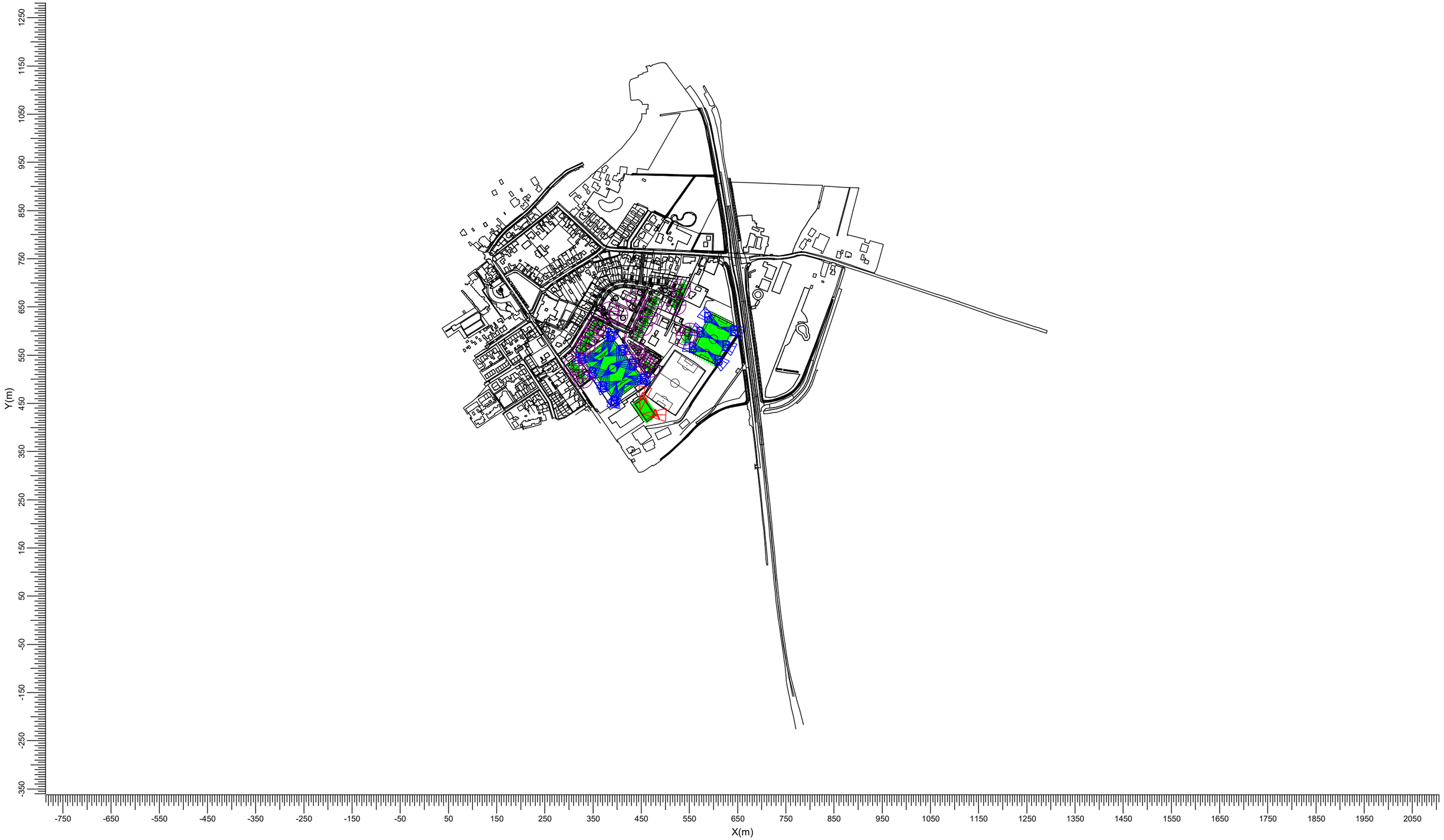
Oefenstrook
Er is nog een oefenstrookje onder veld A hier staan twee lichtmasten met een lph van 12 meter met MVP307

–

Omgevingszone					
Te hanteren parameter	**Tijdsperiode (uur)**	**E1 Natuurgebied**	**E2 Landelijk gebied**	**E3 Stedelijk gebied**	**E4 Stadscentrum/ Industriegebied**
Verlichtingssterkte E_v (lx) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lx	**5 lx**	**10 lx**	25 lx
	nacht 23:00-07:00	1 lx	1 lx	2 lx	5 lx
Lichtsterkte I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	**7500 cd**	**10000 cd**	25000 cd
	nacht 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

Tabel 7.1: Grenswaarden voor de lichtimmissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder

1.2 Overzicht van boven



A MVP507 MB/62 B MNF 307/2KW M/41.0

Schaal
1:7500

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	C1	384.87	641.29	1.80
Bb	C2	402.02	632.62	1.80
Cc	D	438.05	663.55	1.80
Dd	A1	437.78	551.41	1.80
Ee	A2	449.84	544.14	1.80
Ff	K8	532.37	687.69	1.80
Gg	A3	456.40	531.69	1.80
Hh	A4	467.81	524.44	1.80
Ii	X1	550.14	597.16	1.80
Jj	X2	541.11	590.67	1.80
Kk	K9	523.07	653.63	1.80
Ll	E	472.79	649.92	1.80
Mm	F	463.13	631.02	1.80
Nn	G	452.95	610.22	1.80
Oo	H	434.59	587.13	1.80
Pp	Elsakker2	323.90	556.09	1.88
Qq	Elsakker6	333.90	570.16	1.88
Rr	Elsakker10	342.80	587.04	1.88
Ss	Elsakker14	351.55	601.11	1.88
Tt	Elsakker18	356.85	610.49	1.88
Uu	Kerstraat 9a	309.17	529.05	1.80
Vv	Kerstraat 9b	320.96	514.77	1.80
Ww	Kerstraat 9c	329.24	501.34	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	2	MVP507 MB/62	1 * MHN-FC2000W/400V/740	2119.0	1 * 210000
B	22	MNF 307/2KW M/41.0	1 * HPIT 2KW/380	2052.0	1 * 189000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 49.38 kW

Aantal armaturen per schakelstap:

Schakelstap	Armatuurcode		Vermogen [kW]
	A	B	
alles aan	2	22	49.38
Trainingsveld	0	6	12.31
Veld B	0	16	32.83
Oefenstrook	2	0	4.24

Aantal armaturen per groep:

Groep	Armatuurcode		Vermogen [kW]
	A	B	
Trainingsveld	0	6	12.31
Veld B	0	0	0.00
Individuele armaturen	2	16	37.07

2.3 Berekeningsresultaten

Schakelstappen:

Code	Schakelstap	Maintenance factor
1	alles aan	1.00
2	Trainingsveld	0.94
3	Veld B	0.94
4	Oefenstrook	0.94

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Schakelstap	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
B-veld	3	Horizontale verlichtingssterkte	lux	187	124	256	0.66	0.48
Trainingsveld	2	Horizontale verlichtingssterkte	lux	119	69	178	0.58	0.39
Oefenveld	4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	213	141	278	0.66	0.51
Lichthinder Panden A	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			21.6		
Lichthinder Huidig 1	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			11.63		
Lichthinder Panden K8&9	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			2.29		
Lichthinder Panden EFGH	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			1.60		
Elsakker 2-20	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			36.2		
Kerkstraat 9abc	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			24.3		

Berekeningen lichthinder:

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Dd	B	394.89	454.43	15.00	58.50	69.60	0.00	43251
1	Ee	B	349.36	512.57	15.00	0.00	71.90	0.00	50037
1	Gg	B	349.36	512.57	15.00	0.00	71.90	0.00	60645
1	Hh	B	349.36	512.57	15.00	0.00	71.90	0.00	60674
1	Aa	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	41390
1	Bb	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	49448
1	Cc	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	39482
1	Ll	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	35569
1	Mm	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	37887
1	Nn	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	41254
1	Oo	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	49994
1	Ff	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	26081
1	Kk	B	394.89	454.43	15.00	58.50	69.60	0.00	26008
1	Ii	B	327.89	542.77	15.00	18.00	69.50	0.00	25950
1	Jj	B	327.89	542.77	15.00	18.00	69.50	0.00	26593
1	Pp	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	61833
1	Qq	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	54672
1	Rr	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	32189
1	Ss	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	33017
1	Tt	B	371.99	483.95	15.00	76.20	71.90	0.00	36518
1	Uu	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	61638
1	Vv	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	59055

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Ww	B	432.88	529.95	15.00	178.20	71.90	0.00	49363

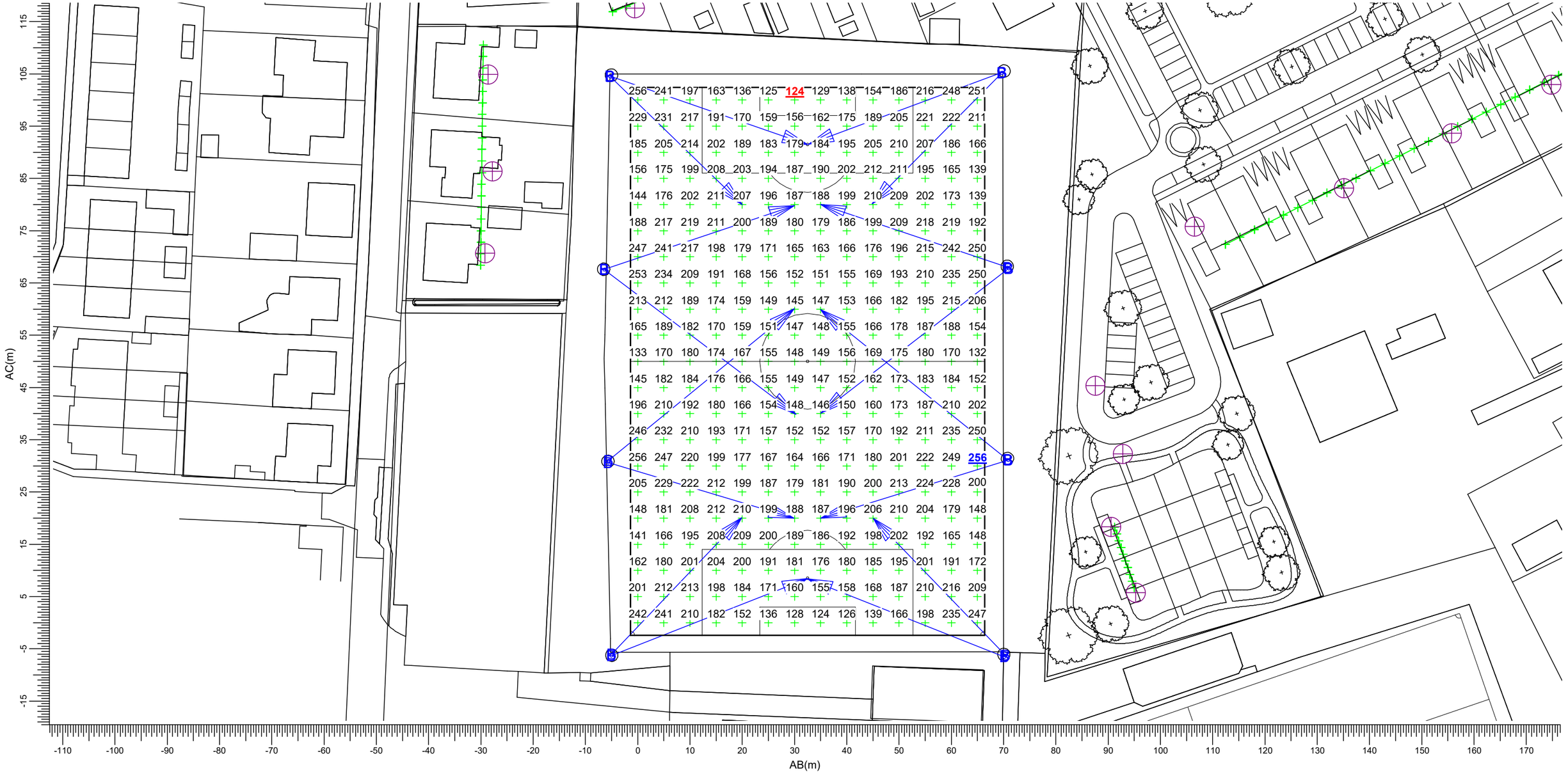
Schakelstap	ULR (lichtrendement 'naar boven')
1	0.01
2	0.00
3	0.01
4	0.00

3. Berekeningsresultaten

3.1 B-veld: Grafische tabel

Veld B

Rekenraster : B-veld
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



(334.95, 542.37, -0.00) C-----D (386.86, 581.49, 0.00)
(395.14, 462.51, -0.00) A-----B (447.05, 501.63, -0.00)

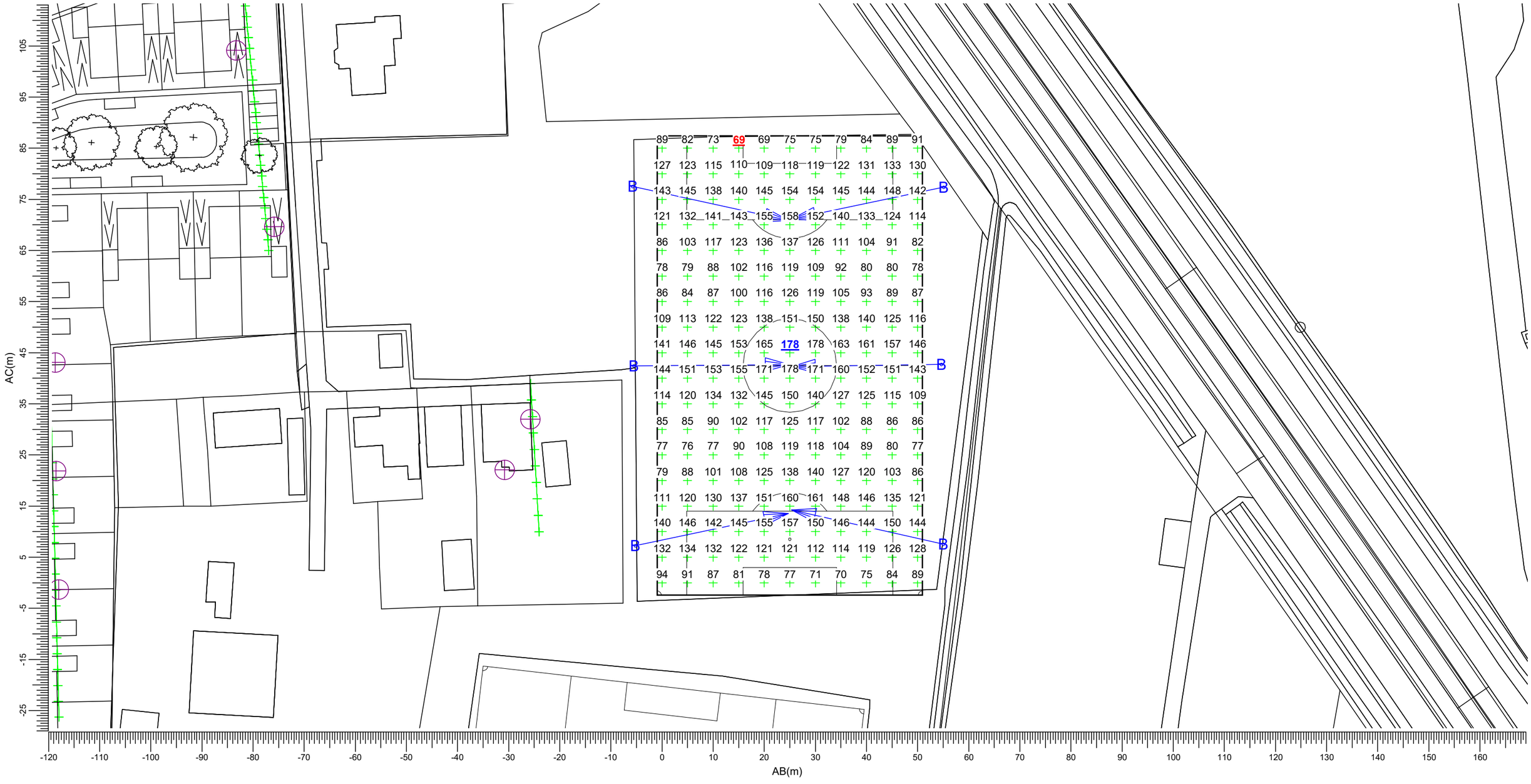
B → MNF 307/2KW M/41.0

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
187	124	256	0.66	0.48	0.94	1:750

3.2 Trainingsveld: Grafische tabel

Trainingsveld

Rekenraster : Trainingsveld
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



(597.45, 632.24, -0.00) C-----D (641.80, 609.15, 0.00)
| |
(558.20, 556.85, -0.00) A-----B (602.55, 533.76, -0.00)

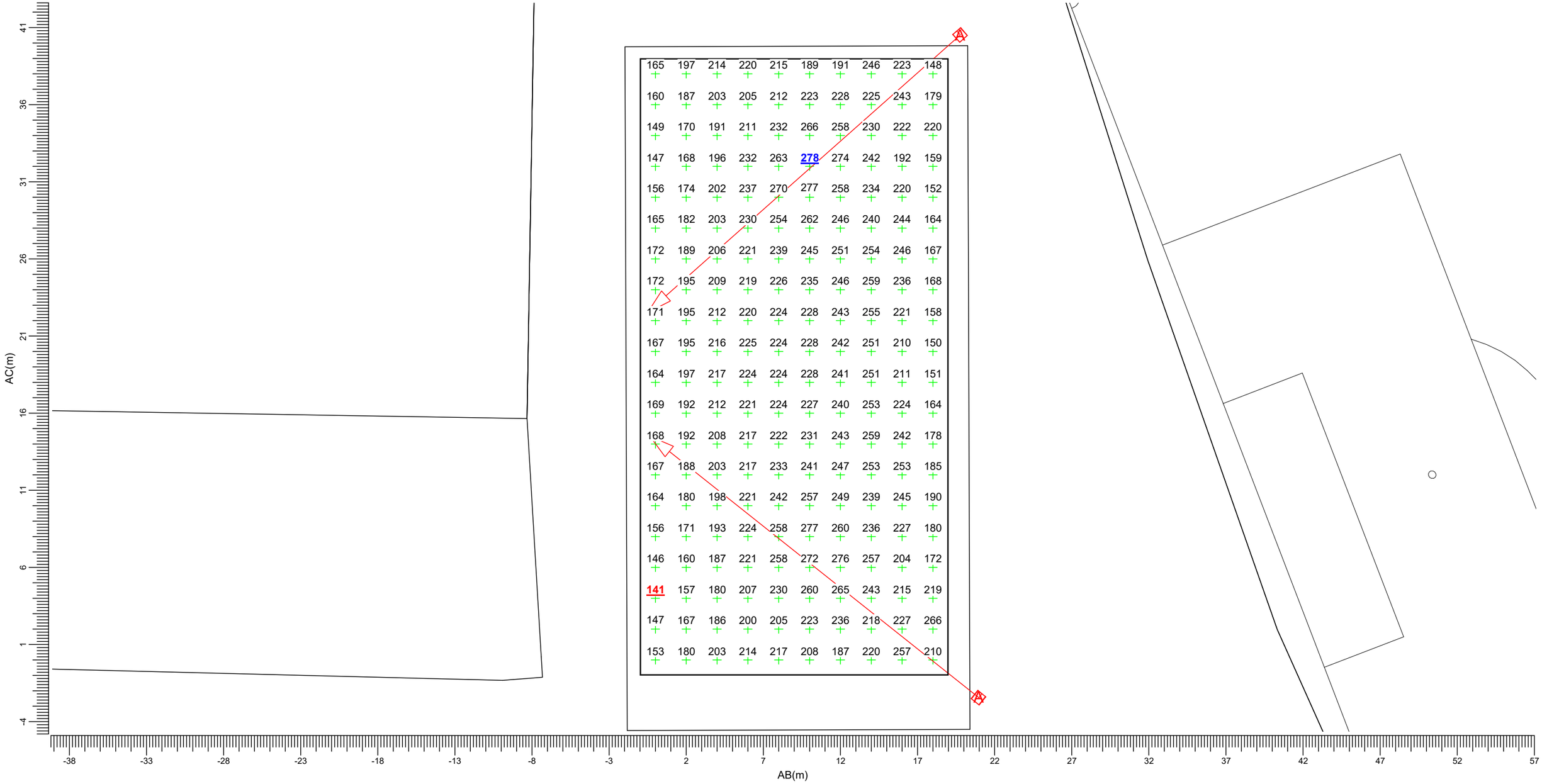
B → MNF 307/2KW M/41.0

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
119	69	178	0.58	0.39	0.94	1:750

3.3 Oefenveld: Grafische tabel

Oefenstrook

Rekenraster : Algemeen terrein
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(439.23, 447.90, -0.00) C-----D (453.97, 458.23, 0.00)
| |
(461.03, 416.77, -0.00) A-----B (475.77, 427.10, -0.00)

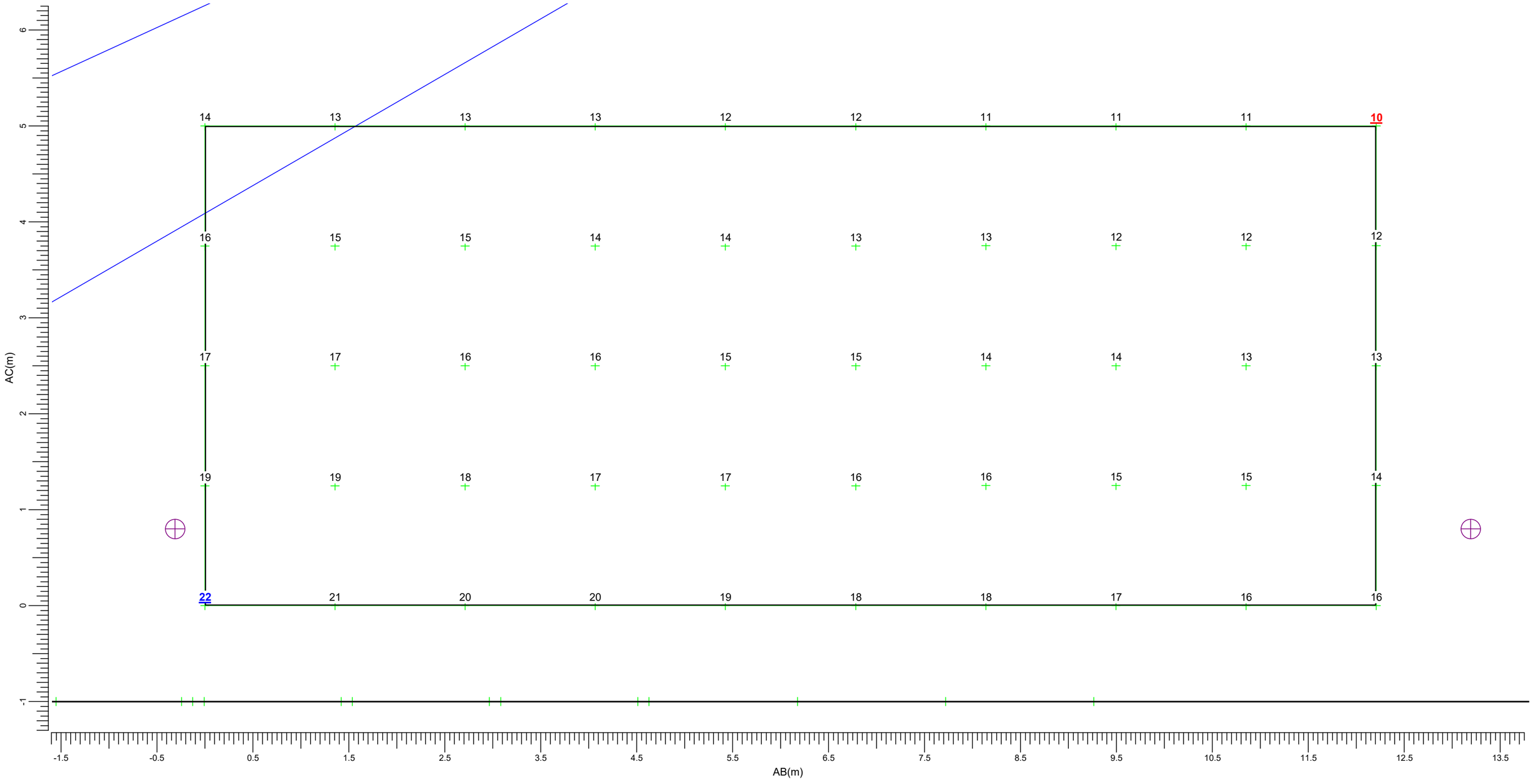
A → MVP507 MB/62

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
213	141	278	0.66	0.51	0.94	1:250

3.4 Lichthinder Panden A: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Panden A 1
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/62 B → MNF 307/2KW M/41.0

Maximum
21.6

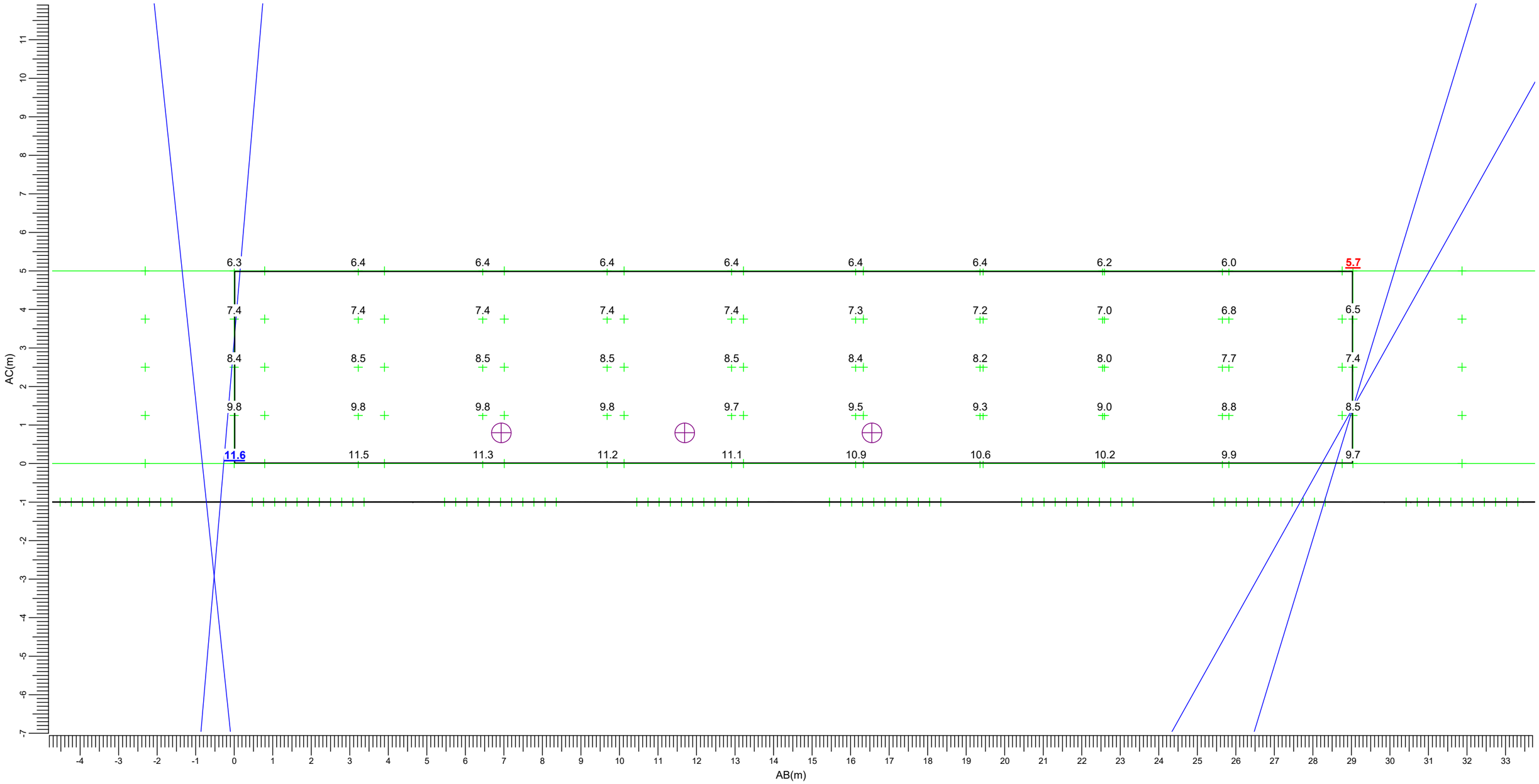
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:40

3.5 Lichthinder Huidig 1: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Huidig 1
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(553.40, 603.30, 6.00) C-----D (541.50, 576.80, 6.00)
(553.40, 603.30, 1.00) A-----B (541.50, 576.80, 1.00)

A MVP507 MB/62 B MNF 307/2KW M/41.0

Maximum
11.63

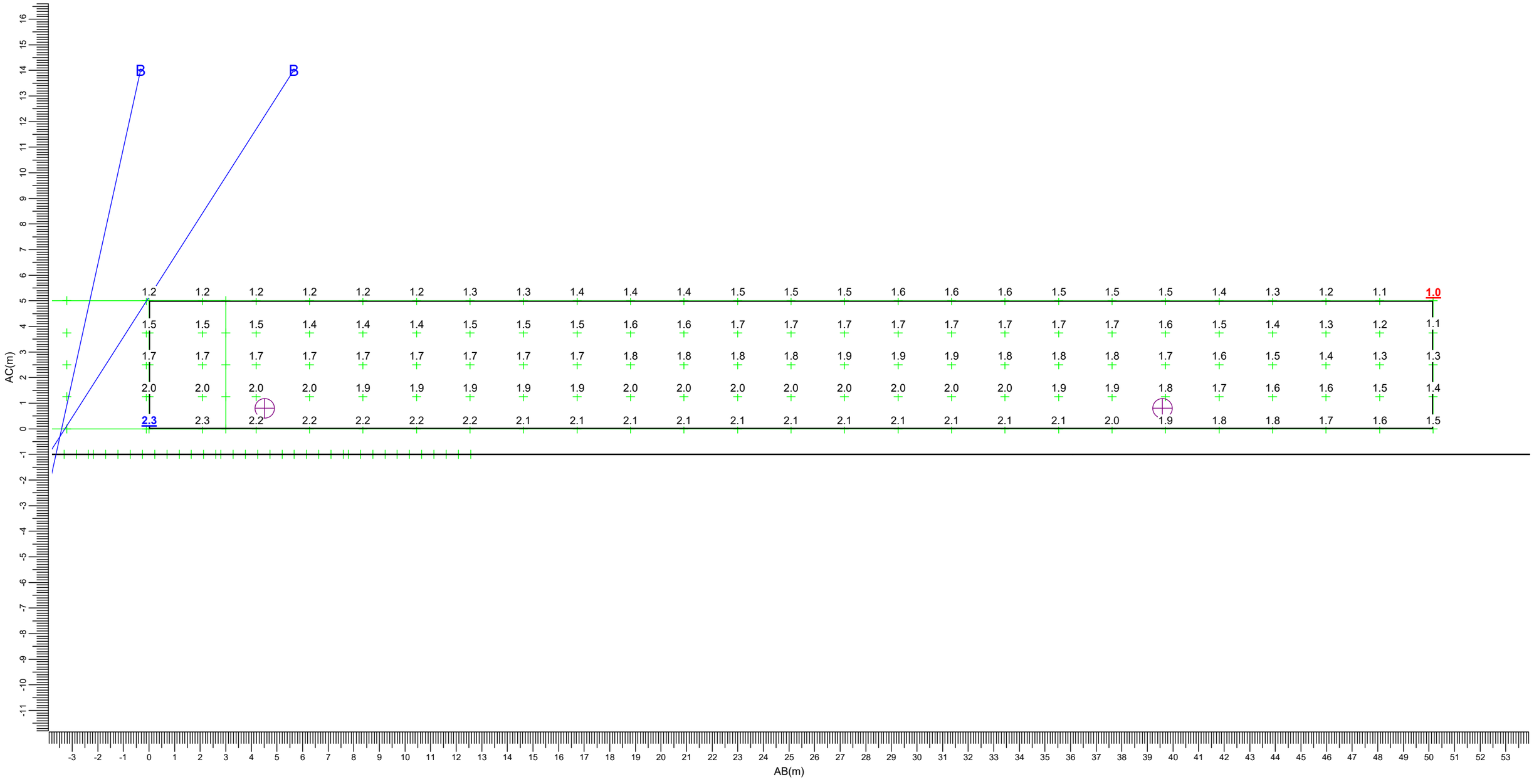
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:100

3.6 Lichthinder Panden K8&9: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Panden K8&9
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(520.00, 650.00, 6.00) C-----D (538.80, 696.50, 6.00)
(520.00, 650.00, 1.00) A-----B (538.80, 696.50, 1.00)

A → MVP507 MB/62 B → MNF 307/2KW M/41.0

Maximum
2.29

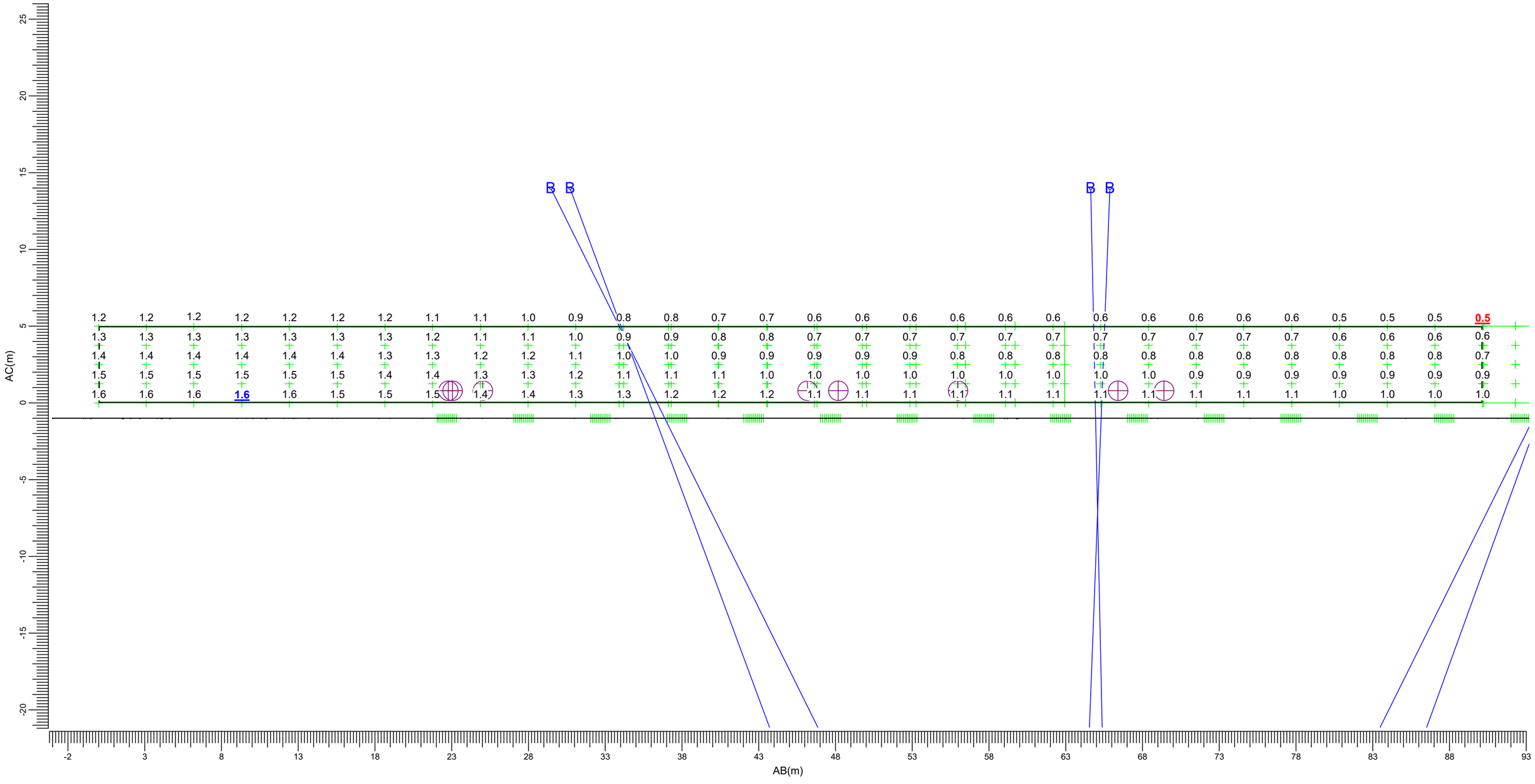
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.7 Lichthinder Panden EFGH: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Panden EFGH
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



Maximum
1.60

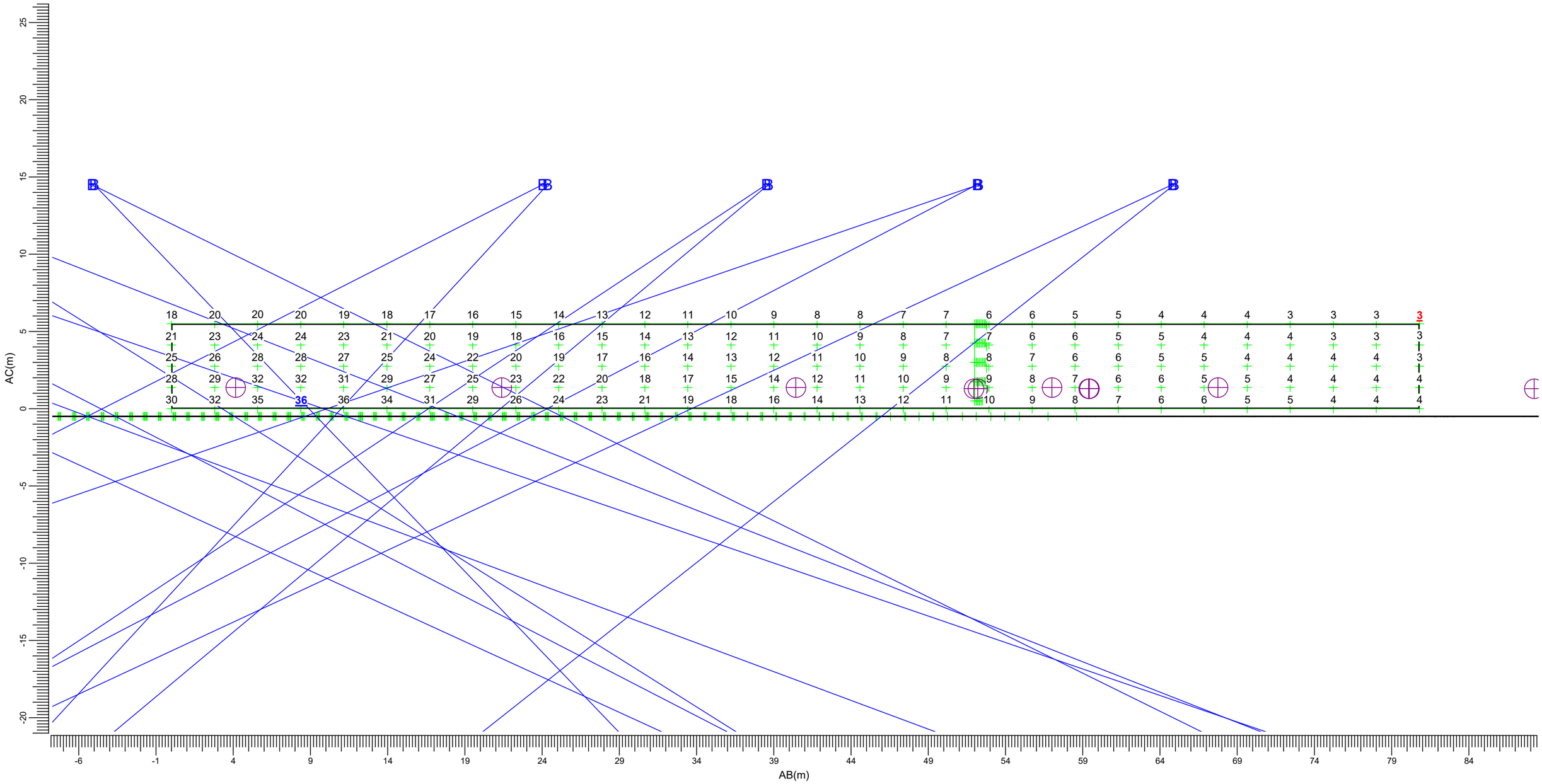
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:250

3.8 Elsakker 2-20: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Elsakker 2-20
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(321.00, 553.00, 6.00) C-----D (363.00, 622.00, 6.00)
(321.00, 553.00, 0.50) A-----B (363.00, 622.00, 0.50)

A → MVP507 MB/62 B → MNF 307/2KW M/41.0

Maximum
36.2

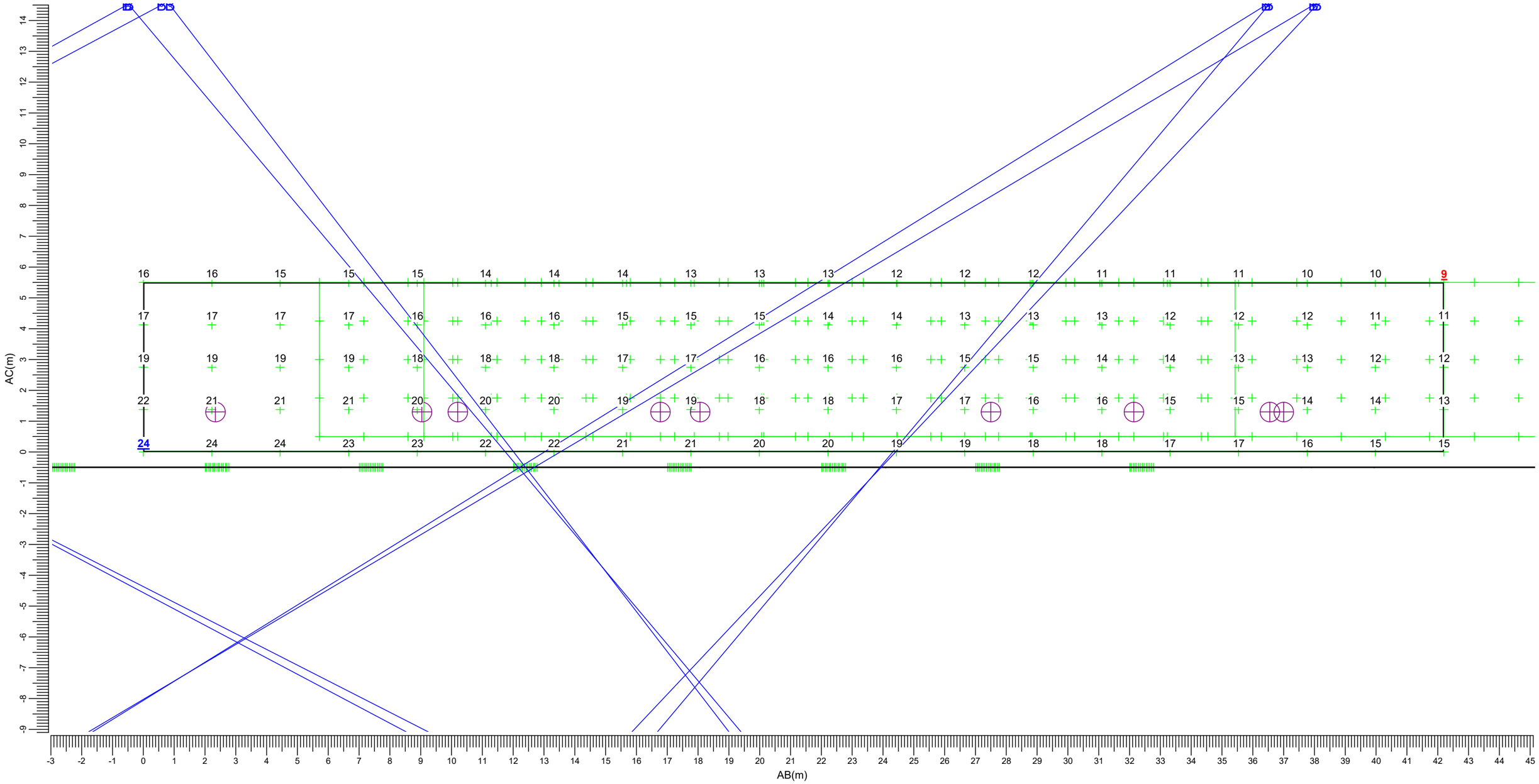
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:250

3.9 Kerkstraat 9abc: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Kerkstraat 9abc
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



Maximum
24.3

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

4. Armatuurgegevens

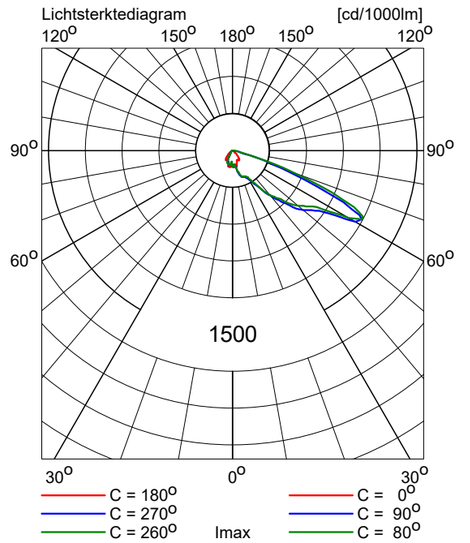
4.1 Armatuurtypen

OptiVision MVP507
MVP507 1xMHN-FC2000W/400V/740 MB/62



Armatuurrendement
- Omlaag : 0.85
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.85
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : Conventional
Lichtstroom / lamp : 210000 lm
Vermogen / armatuur : 2119.0 W
Meetcode : LVMA700000
CIE code : 25 64 99 100 85

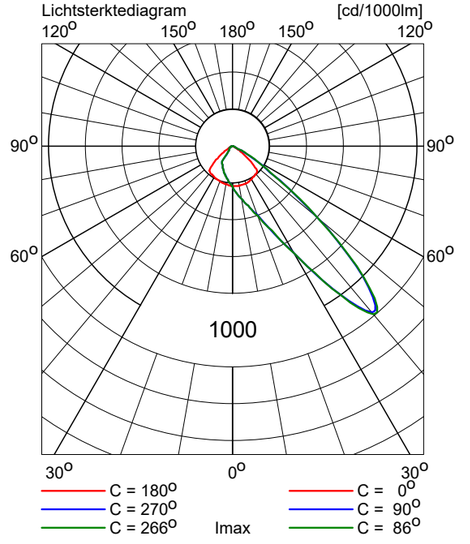


MNF 307
MNF 307 1xHPIT 2KW/380 Standard M/41.0

Armatuurrendement
- Omlaag : 0.72
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.72
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : Standard
Lichtstroom / lamp : 189000 lm
Vermogen / armatuur : 2052.0 W
Meetcode : LVW0616800
CIE code : 59 96 100 100 72

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



Elsakker Lichthinder met LED

Inzicht nieuwe LED op nieuw bouwplan

Projectcode: 0400150848
Datum: 07-02-2020

Ontwerper: D. Driessen



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.

Signify Benelux
Gebouw VB 5
5621 JG Eindhoven

Telefoon: 06-52754470
Mobiele Telefoon: 06-52754470
E-mail: dennis.driessen@signify.com

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving **3**

1.1 Description 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 B-veld: Grafische tabel 8
3.2 Trainingsveld: Grafische tabel 9
3.3 Oefenveld: Grafische tabel 10
3.4 Lichthinder Panden A: Grafische tabel 11
3.5 Lichthinder Huidig 1: Grafische tabel 12
3.6 Lichthinder Panden K8&9: Grafische tabel 13
3.7 Lichthinder Panden EFGH: Grafische tabel 14
3.8 Elsakker 2-20: Grafische tabel 15
3.9 Kerkstraat 9abc: Grafische tabel 16

4. Armatuurgegevens **17**

4.1 Armatuurtypen 17

1. Projectbeschrijving

1.1 Description

Gevraagd:
De huidige lichthinder in kaart te brengen op het nieuwe bouwplan op basis van onderstaande gegevens. Ter vergelijk is deze berekening omgezet naar een oplossing met LED armaturen

Veld B
8 lichtmasten met een lph van 15 meter;
16 armaturen
Masten staan 4 meter uit de zijlijnen;
De twee middelste masten staan op 18 meter vanaf de middenlijn;
De hoekmasten staan 3 meter achter de achterlijn.

Veld A
Geen verlichting

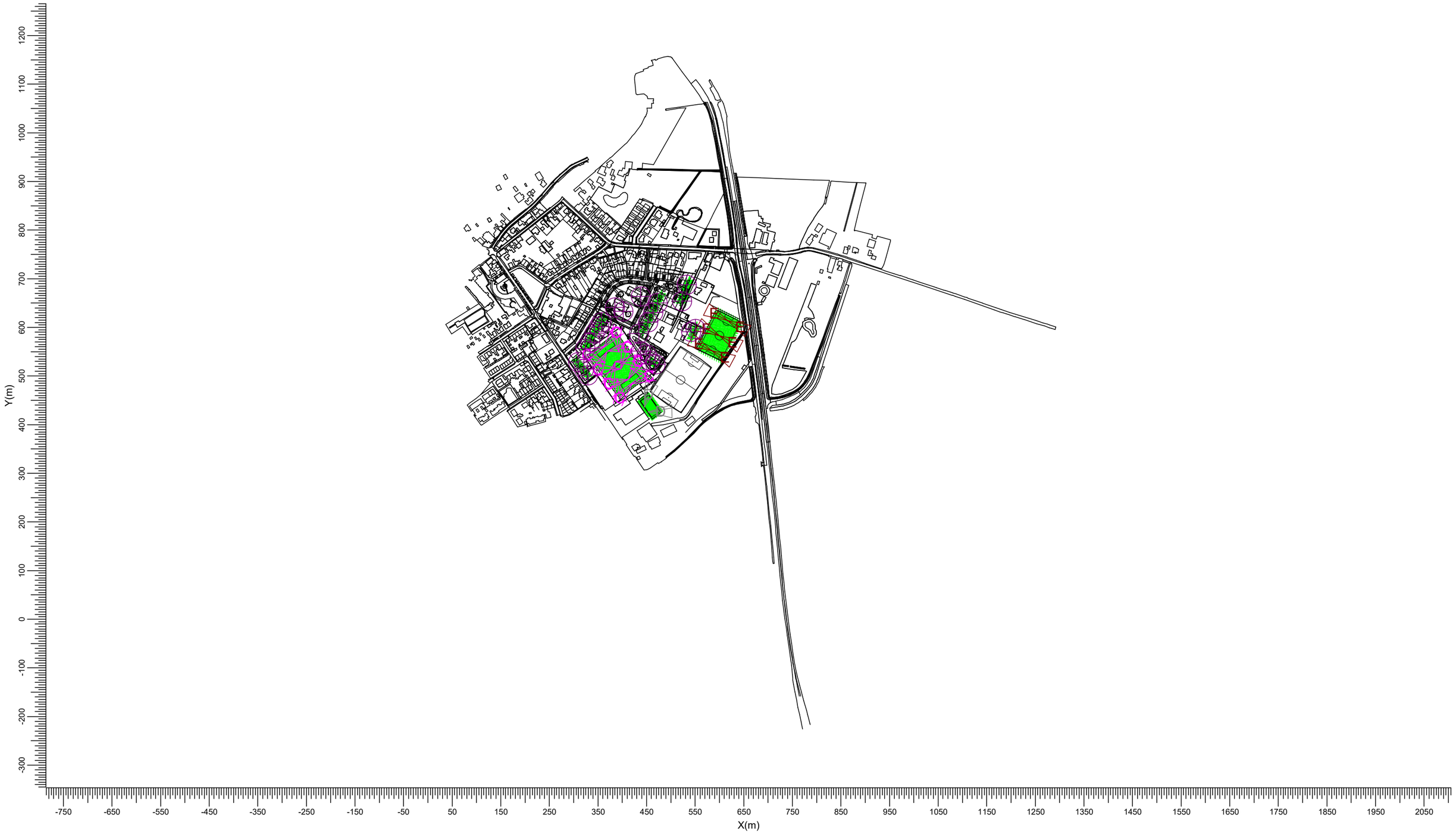
Trainingsveld
6 lichtmasten met een lph van 15 meter;
6 armaturen
Masten staan 4 meter uit de zijlijnen;
2 masten staan op de middenlijn;
4 masten staan op de 11 meter lijn.

Oefenstrook
Er is nog een oefenstrookje onder veld A hier staan twee lichtmasten met een lph van 12 meter

Omgevingszone					
Te hanteren parameter	**Tijdsperiode (uur)**	**E1 Natuurgebied**	**E2 Landelijk gebied**	**E3 Stedelijk gebied**	**E4 Stadscentrum/ Industriegebied**
Verlichtingssterkte E_v (lx) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lx	**5 lx**	**10 lx**	25 lx
	nacht 23:00-07:00	1 lx	1 lx	2 lx	5 lx
Lichtsterkte I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	**7500 cd**	**10000 cd**	25000 cd
	nacht 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

Tabel 7.1: Grenswaarden voor de lichtimmissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:7500

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	C1	384.87	641.29	1.80
Bb	C2	402.02	632.62	1.80
Cc	D	438.05	663.55	1.80
Dd	A1	437.78	551.41	1.80
Ee	A2	449.84	544.14	1.80
Ff	K8	532.37	687.69	1.80
Gg	A3	456.40	531.69	1.80
Hh	A4	467.81	524.44	1.80
Ii	X1	550.14	597.16	1.80
Jj	X2	541.11	590.67	1.80
Kk	K9	523.07	653.63	1.80
Ll	E	472.79	649.92	1.80
Mm	F	463.13	631.02	1.80
Nn	G	452.95	610.22	1.80
Oo	H	434.59	587.13	1.80
Pp	Elsakker2	323.90	556.09	1.88
Qq	Elsakker6	333.90	570.16	1.88
Rr	Elsakker10	342.80	587.04	1.88
Ss	Elsakker14	351.55	601.11	1.88
Tt	Elsakker18	356.85	610.49	1.88
Uu	Kerstraat 9a	309.17	529.05	1.80
Vv	Kerstraat 9b	320.96	514.77	1.80
Ww	Kerstraat 9c	329.24	501.34	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
C	16	BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	1 * LED2210/757	1580.0	1 * 220880
D	2	BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LT	1 * LED2210/757	1580.0	1 * 220880
E	6	BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	1 * LED2210/757	1580.0	1 * 220880

Totaal geïnstalleerd vermogen: 37.92 kW

Aantal armaturen per schakelstap:

Schakelstap	Armatuurcode			Vermogen [kW]
	C	D	E	
alles aan	16	2	6	37.92
Trainingsveld	0	0	6	9.48
Veld B	16	0	0	25.28
Oefenstrook	0	2	0	3.16

Aantal armaturen per groep:

Groep	Armatuurcode			Vermogen [kW]
	C	D	E	
Trainingsveld	0	0	6	9.48
Veld B	0	0	0	0.00
Individuele armaturen	16	2	0	28.44

2.3 Berekeningsresultaten

Schakelstappen:

Code	Schakelstap	Maintenance factor
1	alles aan	1.00
2	Trainingsveld	0.94
3	Veld B	0.94
4	Oefenstrook	0.94

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Schakelstap	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
B-veld	3	Horizontale verlichtingssterkte	lux	190	133	265	0.70	0.50
Trainingsveld	2	Horizontale verlichtingssterkte	lux	125	88	150	0.70	0.59
Oefenveld	4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	215	145	267	0.67	0.54
Lichthinder Panden A	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			0.95		
Lichthinder Huidig 1	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			0.38		
Lichthinder Panden K8&9	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			0.07		
Lichthinder Panden EFGH	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			0.06		
Elsakker 2-20	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			2.53		
Kerkstraat 9abc	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux			1.04		

Berekeningen lichthinder:

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Dd	C	349.55	512.32	15.00	2.84	72.14	0.00	1844
1	Ee	C	349.55	512.32	15.00	2.84	72.14	0.00	2279
1	Gg	C	349.55	512.32	15.00	2.84	72.14	0.00	3606
1	Hh	C	349.55	512.32	15.00	2.84	72.14	0.00	3188
1	Aa	D	479.58	426.80	12.00	-178.70	65.80	0.00	1081
1	Bb	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	1116
1	Cc	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	950
1	Ll	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	725
1	Mm	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	782
1	Nn	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	871
1	Oo	C	371.78	484.22	15.00	73.24	72.20	0.00	1186
1	Ff	C	327.89	542.77	15.00	26.61	70.09	0.00	463
1	Kk	C	327.89	542.77	15.00	26.61	70.09	0.00	578
1	Ii	E	610.45	538.15	15.00	152.97	63.29	0.00	738
1	Jj	E	610.45	538.15	15.00	152.97	63.29	0.00	671
1	Pp	C	387.92	589.07	15.00	-131.20	70.21	0.00	2914
1	Qq	C	387.92	589.07	15.00	-131.20	70.21	0.00	3567
1	Rr	D	479.58	426.80	12.00	-178.70	65.80	0.00	2729
1	Ss	D	479.58	426.80	12.00	-178.70	65.80	0.00	2408
1	Tt	D	479.58	426.80	12.00	-178.70	65.80	0.00	2109
1	Uu	C	432.46	530.69	15.00	-178.04	72.33	0.00	3200
1	Vv	C	432.46	530.69	15.00	-178.04	72.33	0.00	3663

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Ww	D	479.58	426.80	12.00	-178.70	65.80	0.00	3607

Schakelstap	ULR (lichtrendement 'naar boven')
1	0.00
2	0.00
3	0.00
4	0.01

3. Berekeningsresultaten

3.1 B-veld: Grafische tabel

Veld B

Rekenraster : B-veld
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



(334.95, 542.37, -0.00) C-----D (386.86, 581.49, 0.00)
| |
(395.14, 462.51, -0.00) A-----B (447.05, 501.63, -0.00)

C → BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
190	133	265	0.70	0.50	0.94	1:750

3.2 Trainingsveld: Grafische tabel

Trainingsveld

Rekenraster : Trainingsveld
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



(597.45, 632.24, -0.00) C-----D (641.80, 609.15, 0.00)
| |
(558.20, 556.85, -0.00) A-----B (602.55, 533.76, -0.00)

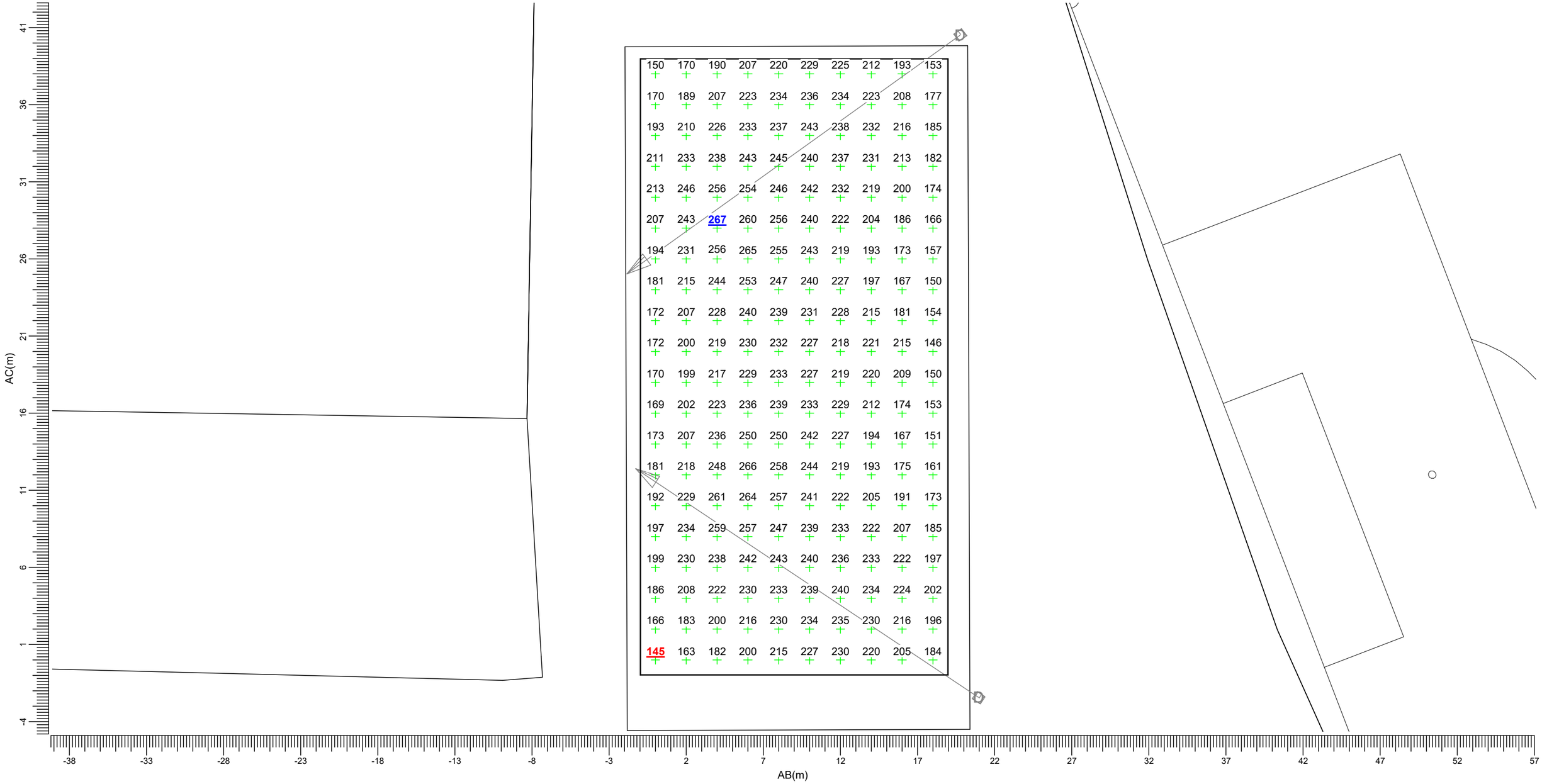
E → BVP527 OUT T15 100K A35-W

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
125	88	150	0.70	0.59	0.94	1:750

3.3 Oefenveld: Grafische tabel

Oefenstrook

Rekenraster : Algemeen terrein
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(439.23, 447.90, -0.00) C-----D (453.97, 458.23, 0.00)
(461.03, 416.77, -0.00) A-----B (475.77, 427.10, -0.00)

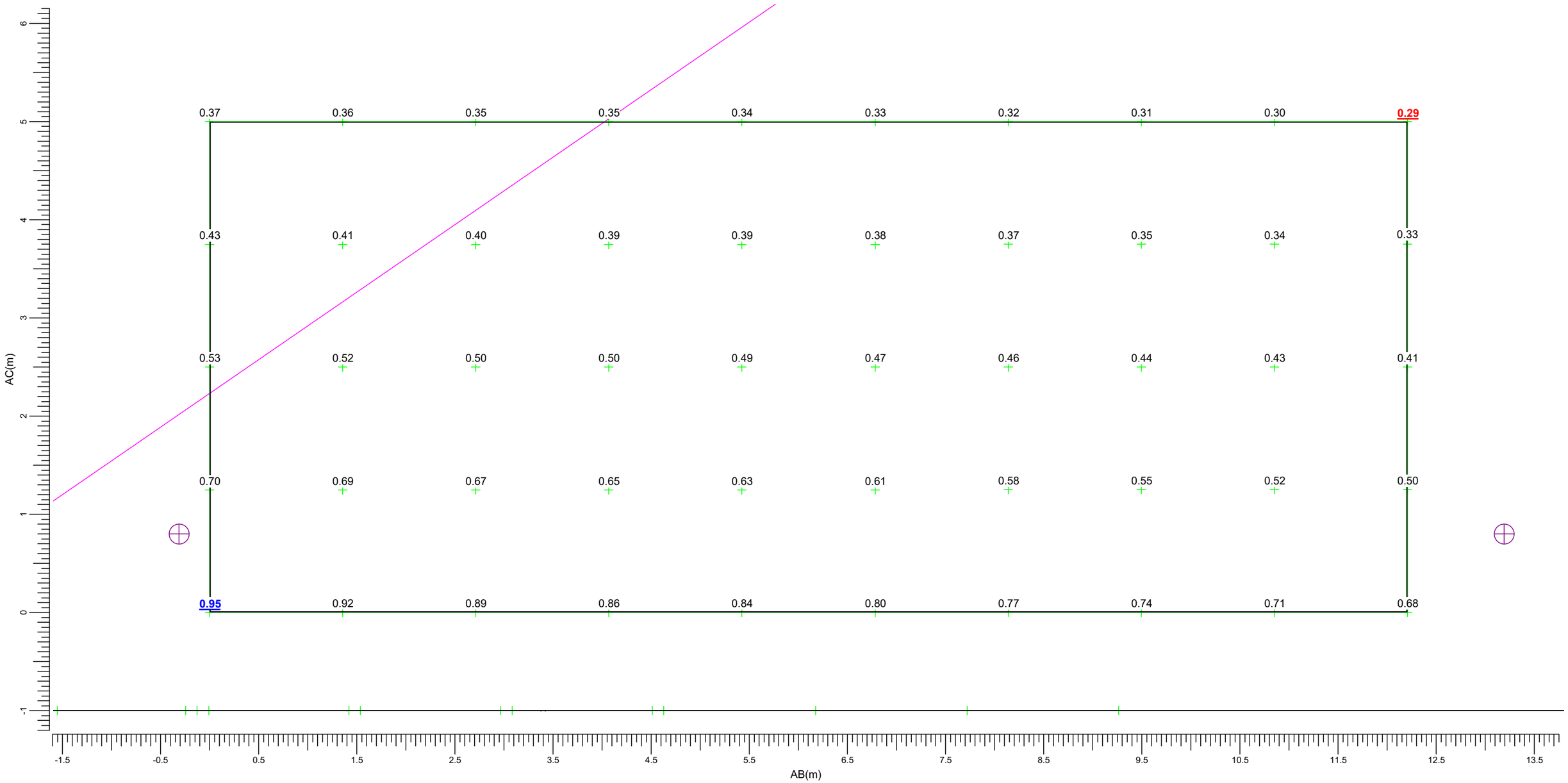
D → BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
215	145	267	0.67	0.54	0.94	1:250

3.4 Lichthinder Panden A: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Panden A 1
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



C BVP527 OUT T15 100K A35-NB D BVP527 OUT T15 100K A35-NB
E BVP527 OUT T15 100K A35-W

Maximum
0.95

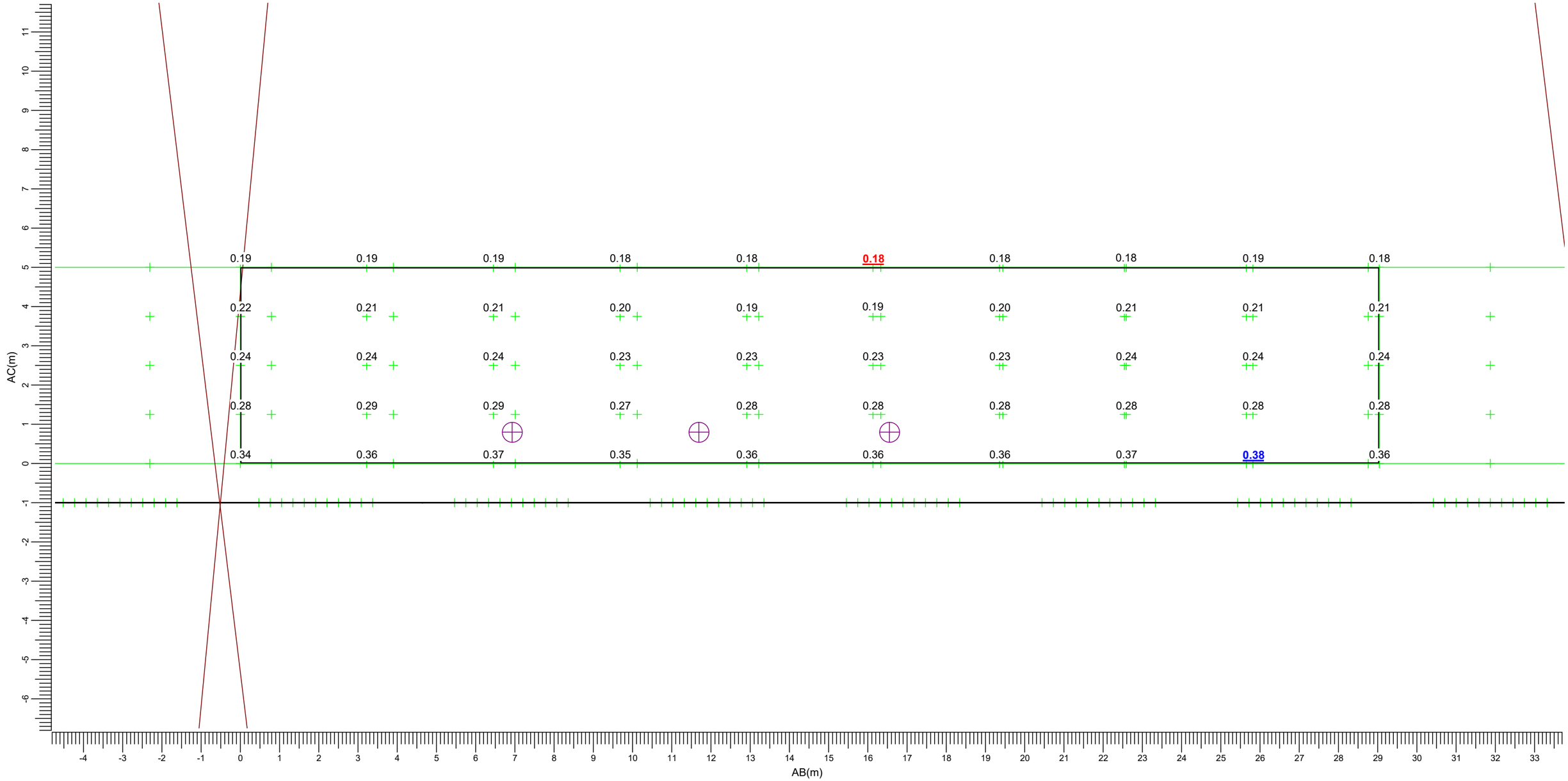
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:40

3.5 Lichthinder Huidig 1: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Huidig 1
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(553.40, 603.30, 6.00) C-----D (541.50, 576.80, 6.00)
(553.40, 603.30, 1.00) A-----B (541.50, 576.80, 1.00)

C BVP527 OUT T15 100K A35-NB D BVP527 OUT T15 100K A35-NB
E BVP527 OUT T15 100K A35-W

Maximum
0.38

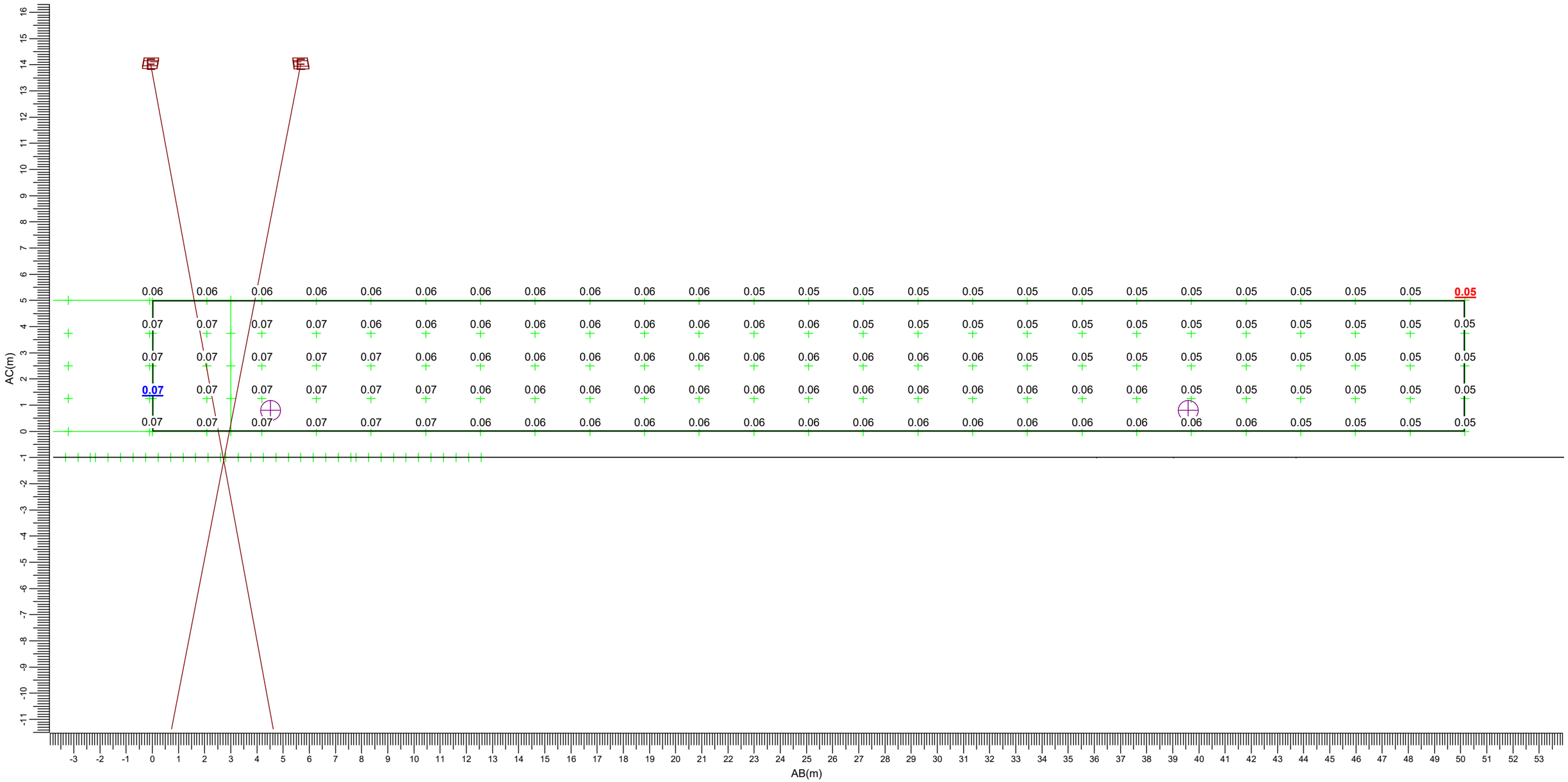
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:100

3.6 Lichthinder Panden K8&9: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Lichthinder Panden K8&9
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(520.00, 650.00, 6.00) C-----D (538.80, 696.50, 6.00)
(520.00, 650.00, 1.00) A-----B (538.80, 696.50, 1.00)

C → BVP527 OUT T15 100K A35-NB D → BVP527 OUT T15 100K A35-NB
E → BVP527 OUT T15 100K A35-W

Maximum
0.07

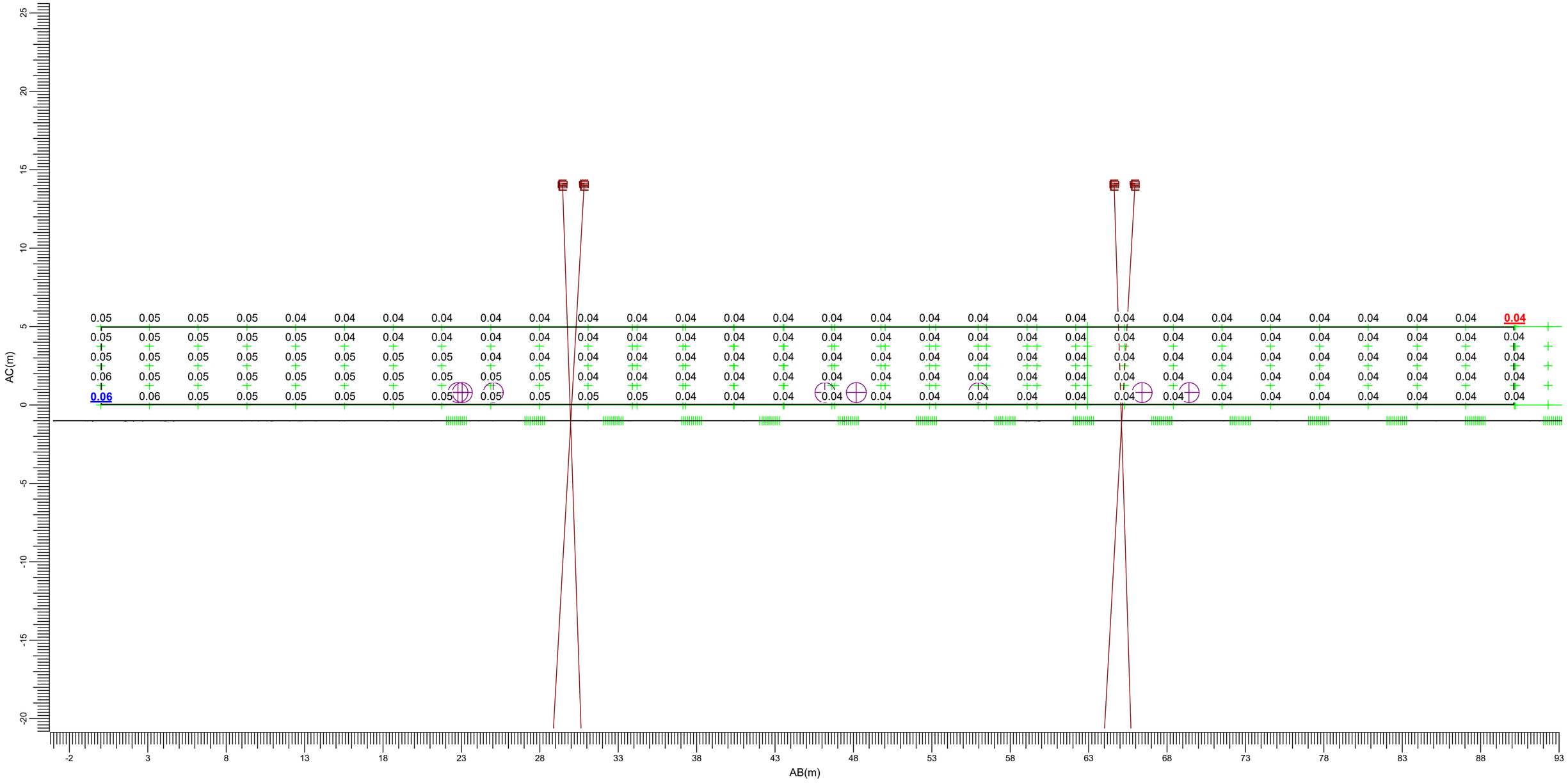
Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.7 Lichthinder Panden EFGH: Grafische tabel

alles aan

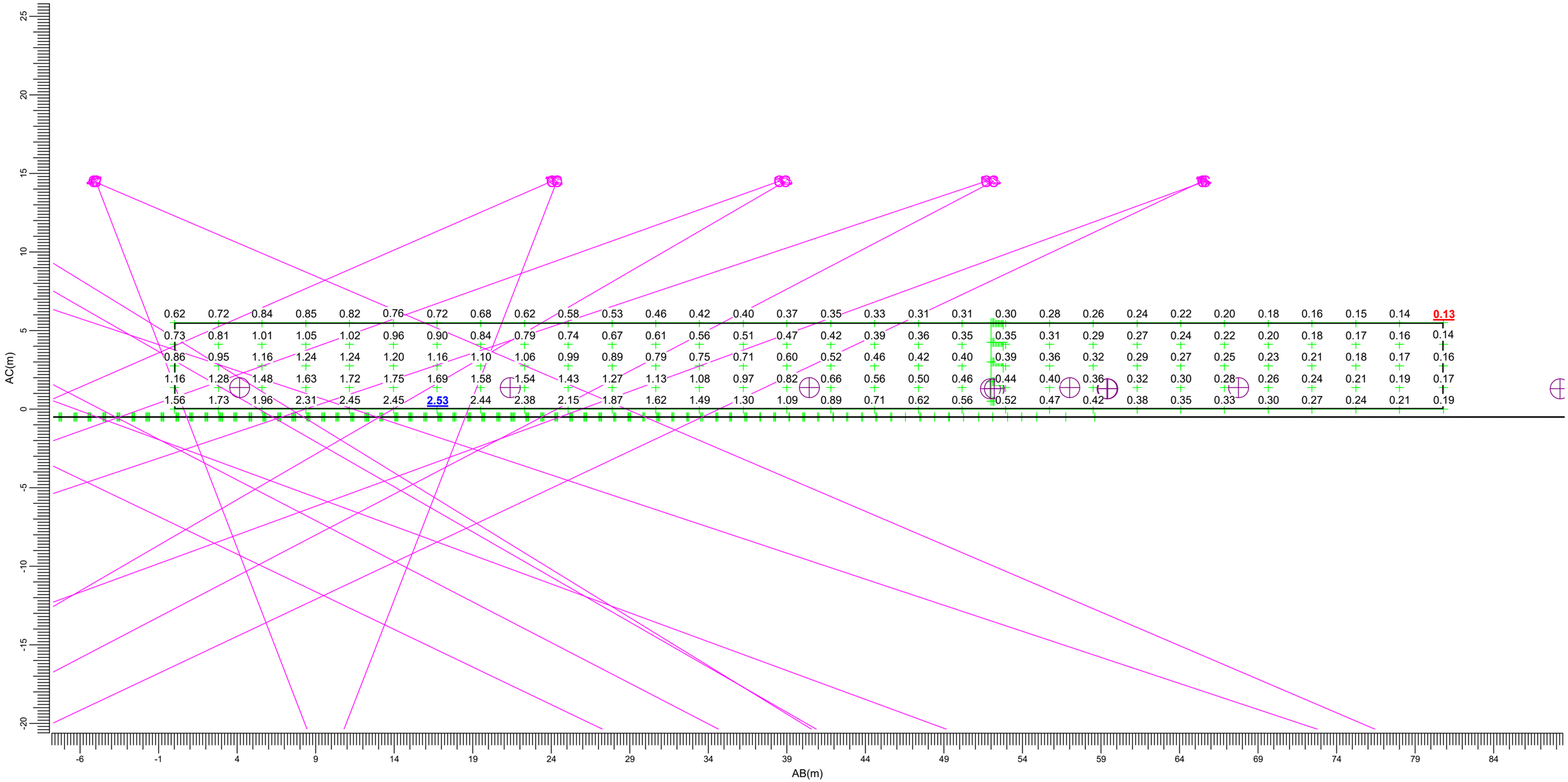
Rekenraster : Lichthinder Panden EFGH
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)


AC(m)
AB(m)
0.05 0.05 0.05 0.05 0.04 0.04 0.04

3.8 Elsakker 2-20: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Elsakker 2-20
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(321.00, 553.00, 6.00) C-----D (363.00, 622.00, 6.00)
(321.00, 553.00, 0.50) A-----B (363.00, 622.00, 0.50)

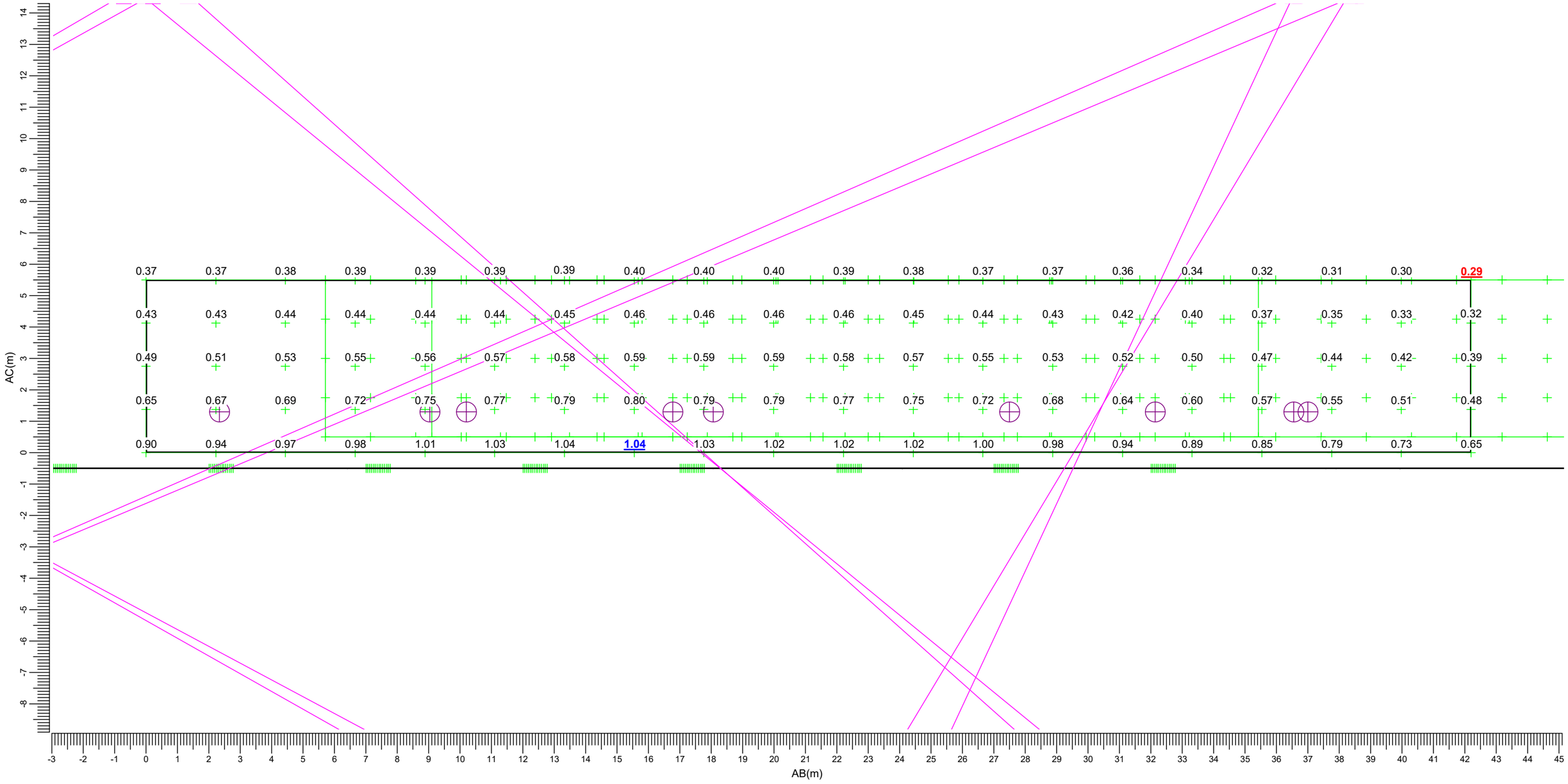
C → BVP527 OUT T15 100K A35-NB D → BVP527 OUT T15 100K A35-NB
E → BVP527 OUT T15 100K A35-W

Maximum	Algemene behoudfactor	Schaal
2.53	1.00	1:250

3.9 Kerkstraat 9abc: Grafische tabel

alles aan

Rekenraster : Kerkstraat 9abc
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(330.00, 499.00, 6.00) C-----D (305.00, 533.00, 6.00)
(330.00, 499.00, 0.50) A-----B (305.00, 533.00, 0.50)

C → BVP527 OUT T15 100K A35-NB D → BVP527 OUT T15 100K A35-NB
E → BVP527 OUT T15 100K A35-W

Maximum
1.04

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

4. Armatuurgegevens

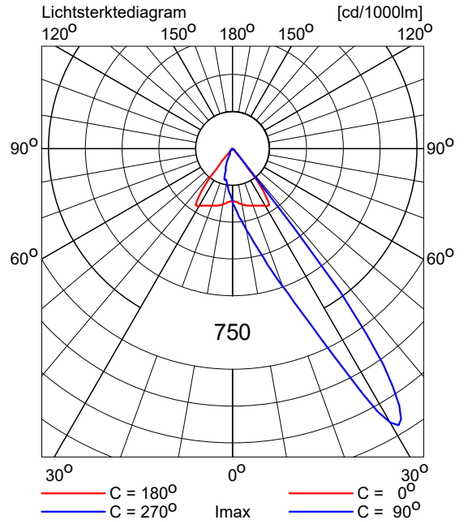
4.1 Armatuurtypen

OptiVision LED
BVP527 OUT T15 100K 1xLED2210/757 A35-NB +LO

Armatuurrendement
- Omlaag : 0.53
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.53
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : N/A
Lichtstroom / lamp : 220880 lm
Vermogen / armatuur : 1580.0 W
Meetcode : LVA1409A03
CIE code : 95 100 100 100 53

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

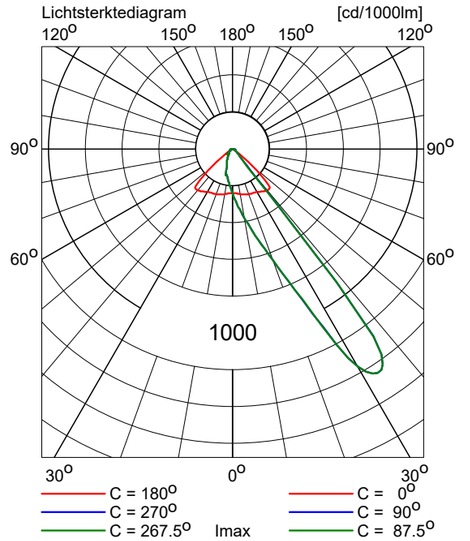


OptiVision LED
BVP527 OUT T15 100K 1xLED2210/757 A35-NB +LT

Armatuurrendement
- Omlaag : 0.76
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.76
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : N/A
Lichtstroom / lamp : 220880 lm
Vermogen / armatuur : 1580.0 W
Meetcode : LVA1505A02
CIE code : 78 97 100 100 76

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



OptiVision LED
BVP527 OUT T15 100K 1xLED2210/757 A35-WB +LO

Armatuurrendement
- Omlaag : 0.65
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.65
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : N/A
Lichtstroom / lamp : 220880 lm
Vermogen / armatuur : 1580.0 W
Meetcode : LVA1409A05
CIE code : 62 98 100 100 65

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

