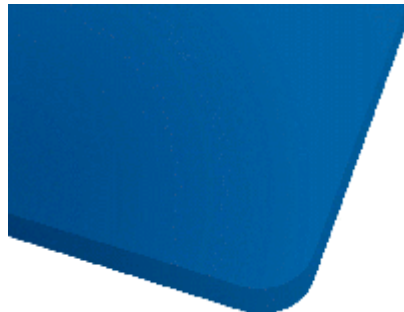




Oostendorp Nederland
Licht op hoogte.

Buro SRO
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
t.a.v. de heer P. de Groot

Betreft: lichthinderonderzoek De Kersenplukker te Kesteren

Onze ref.: 190402.buro

Zwijndrecht, 19-04-2018

Geachte heer De Groot,

Naar aanleiding van uw opdracht, hebben wij het genoegen u bijgaand rapport aan te bieden.

De lichthinder aspecten werden onderzocht voor de omgeving van het complex t.v. De Kersenplukkers te Kesteren, voor het verlichten 4 tennisbanen, met rapport L1904xx_buro. Uitgangspunt hiervoor is een ontwerp met 4 MNF 307 en 8 PSH 2003 armaturen gemonteerd op 10 masten met een lichtpunthoogte van 15 meter.

Verticale verlichtingssterkte Ev

In november 1999 en in juni 2003 publiceerde de commissie lichthinder van de NSVV een algemene richtlijn met grenswaarden voor lichthinder van omwonenden van sportveld- en terreinverlichting. Deze algemene richtlijn is in november 2014 vervangen voor een nieuwe Richtlijn Lichthinder. Hierin wordt gesproken van een maximale Ev van 10 lux voor zone E3, gemeten op een hoogte van 1,80 meter. De gevonden lichtwaarden op de onderzochte gevels van de woningen voldoen **niet** aan deze criteria in de toekomstige situatie met een maximum waarde van 38,2 lux.

Lichtsterkte I

Ev is slechts één van beide genoemde hinderparameters in deze richtlijn. De tweede parameter is de lichtintensiteit, waarvoor een maximale grenswaarde van 10.000 cd voor zone E3 wordt opgegeven. De gevonden maxima van 1.884 - 35.101 (blz. 6 van rapport L1904xx_buro), op de onderzochte plaatsen, voldoen **niet** aan de grenswaarde van zone E3.

Grenswaarden

De onderstaande grenswaarden wordt vermeld in Richtlijn Lichthinder van de NSVV, waarnaar in het activiteitenbesluit wordt verwezen wordt onder artikel 3.148

Grenswaarden voor de lichtmissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder

Omgevingszone					
Te hanteren parameter	Tijdperiode (uur)	E1 natuur-gebied	E2 landelijk-gebied	E3 stedelijk-gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	nacht * 23:00-07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	nacht * 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

Upward Light Ratio ULR

In de Europese richtlijn CIE 126 en de Richtlijn Lichthinder van de NSVV worden ook grenswaarden genoemd voor de hinder van 0,15 U(pward)L(ight)R(atio) voor zone E3 ten behoeve van "sky glow". Ook aan deze richtlijn wordt voldaan met een gevonden ULR van 0,00.

		Omgevingszone			
Lichttechnische parameter	Omstandigheden	E1	E2	E3	E4
Upward Light Ratio (ULR)	zie afbeelding 7.1 uit de Richtlijn Lichthinder uit november 2014 van de NSVV (afbeelding staat hierboven afgebeelde tabel)	0,00	0,05	0,15	0,25

Beperkingen:

Alle waarden uit het rapport moeten als theoretische indicatoren voor de situatie worden beschouwd. Schaduwwlakken van bomen, huizen en andere objecten zijn niet in aanmerking genomen, deze kunnen een hindersituatie verminderen, maar ook meer contrasteren. Ook de aanwezige straatverlichting in het gebied kan zowel hinder verminderen door contrastvermindering als vermeerderen door toename van de hoeveelheid licht uit een bepaalde richting.

Conclusie:

De omwonenden van het sportcomplex ondervinden ernstige lichthinder in de zin van de opgestelde grenswaarden door de NSVV bij uitvoering van lichtplan L1904xxburo voor zone E3

Wij vertrouwen u hiermede een passend advies te hebben gemaakt en staan gaarne ter beschikking voor alle nader gewenste informatie.

Hoogachtend,
OOSTENDORP NEDERLAND B.V.,

Ing. J.W. de Boer

Behandeld door: A.J. Veldhuizen

Bijlage: CalcuLuX Lichtrapport L1904xx_buro
factuur

Lichthinderonderzoek

De Kersenplukkers te Kesteren

Projectcode: L1904xx_buro
Datum: 19-04-2018
Klant: de heer P. de Groot

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

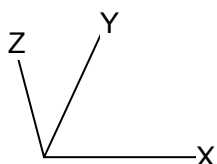
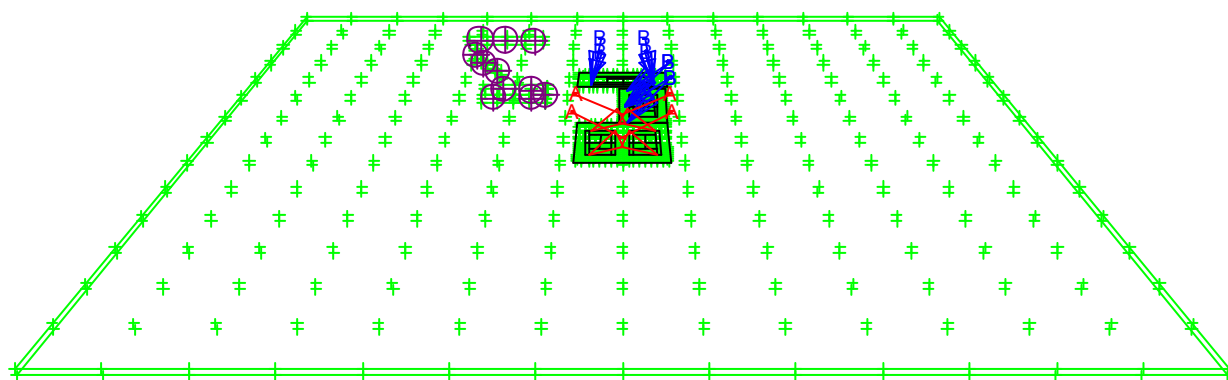
Telefoon: 078 - 6105100
Fax: 078 - 6104062
E-mail: info@oostendorpbv.nl

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	tennisbaan 1: Grafische tabel	7
3.2	tennisbaan 1: Gevuld isolijndiagram	8
3.3	tennisbaan 2: Grafische tabel	9
3.4	tennisbaan 2: Gevuld isolijndiagram	10
3.5	Algemeen terrein: Grafische tabel	11
3.6	Algemeen terrein: Gevuld isolijndiagram	12
3.7	tennisbaan 3: Grafische tabel	13
3.8	tennisbaan 3: Gevuld isolijndiagram	14
3.9	Centre Court: Grafische tabel	15
3.10	Centre Court: Gevuld isolijndiagram	16
3.11	tennisbaan 4: Grafische tabel	17
3.12	tennisbaan 4: Gevuld isolijndiagram	18
3.13	Tennisbaan 4 geheel: Grafische tabel	19
3.14	Tennisbaan 4 geheel: Gevuld isolijndiagram	20
3.15	Omgeving: Grafische tabel	21
3.16	Omgeving: Gevuld isolijndiagram	22
3.17	Omgeving 1.80: Grafische tabel	23
3.18	Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram	24
3.19	Nieuwbouw A: Grafische tabel	25
3.20	Nieuwbouw A: Gevuld isolijndiagram	26
3.21	Nieuwbouw A1: Grafische tabel	27
3.22	Nieuwbouw A1: Gevuld isolijndiagram	28
3.23	Nieuwbouw A2: Grafische tabel	29
3.24	Nieuwbouw A2: Gevuld isolijndiagram	30
3.25	Nieuwbouw B: Grafische tabel	31
3.26	Nieuwbouw B: Gevuld isolijndiagram	32
3.27	Nieuwbouw C: Grafische tabel	33
3.28	Nieuwbouw C: Gevuld isolijndiagram	34
4.	Armatuurgegevens	35
4.1	Armatuurtypen	35
5.	Installatiegegevens	36
5.1	Legenda	36
5.2	Positie en instelrichting per armatuur	36

1. Projectbeschrijving

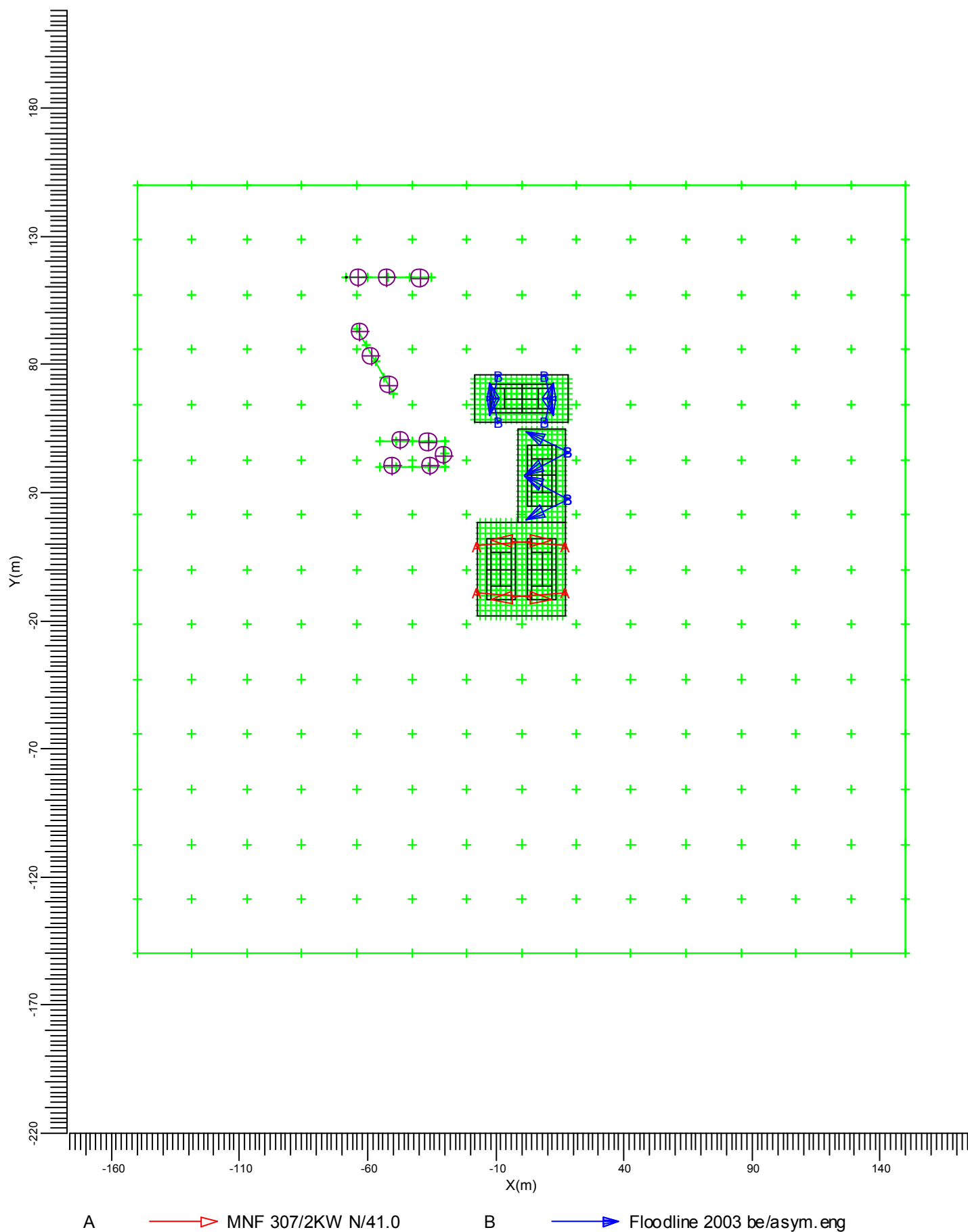
1.1 Overzicht in 3D



A  MNF 307/2KW N/41.0

B  Floodline 2003 be/asym.eng

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:2000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Nieuwbouw A.1	-50.48	40.39	1.80
Bb	Nieuwbouw A.2	-35.54	40.39	1.80
Cc	Nieuwbouw A.3	-30.29	44.42	1.80
Dd	Nieuwbouw A.4	-36.35	49.67	1.80
Ee	Nieuwbouw A.5	-47.25	50.48	1.80
Ff	Nieuwbouw B.1	-51.69	71.89	1.80
Gg	Nieuwbouw B.2	-58.56	83.19	1.80
Hh	Nieuwbouw B.3	-63.00	92.48	1.80
Ii	Nieuwbouw C.1	-39.58	113.48	1.80
Jj	Nieuwbouw C.2	-52.50	113.89	1.80
Kk	Nieuwbouw C.3	-63.41	113.89	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	4	MNF 307/2KW N/41.0	1 * HRIT 2KW/380	2052.0	1 * 200000
B	8	Floodline 2003 be/asym.eng	1 * HIT-I 2000 W/N	2070.0	1 * 200000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 24.77 kW

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
tennisbaan 1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	379	283	502	0.75	0.56
tennisbaan 2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	338	263	394	0.78	0.67
Algemeen terrein	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	326	129	557	0.40	0.23
tennisbaan 3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	529	430	606	0.81	0.71
Centre Court	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	495	323	648	0.65	0.50
tennisbaan 4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	542	428	705	0.79	0.61
Tennisbaan 4 geheel	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	507	300	730	0.59	0.41
Omgeving	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	15.2	0.0	555.2	0.00	0.00
Omgeving 1.80	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	15.0	0.0	556.3	0.00	0.00
Nieuwbouw A	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	4.54	1.98	10.14	0.44	0.20
Nieuwbouw A1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	23.4	11.4	38.2	0.49	0.30
Nieuwbouw A2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	3.93	0.28	17.45	0.07	0.02
Nieuwbouw B	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	1.95	0.45	5.89	0.23	0.08

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min	Max	Min/gem	Min/max
Nieuwbouw C	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.76	0.44	1.31	0.57	0.33

Berekeningen lichthinder:

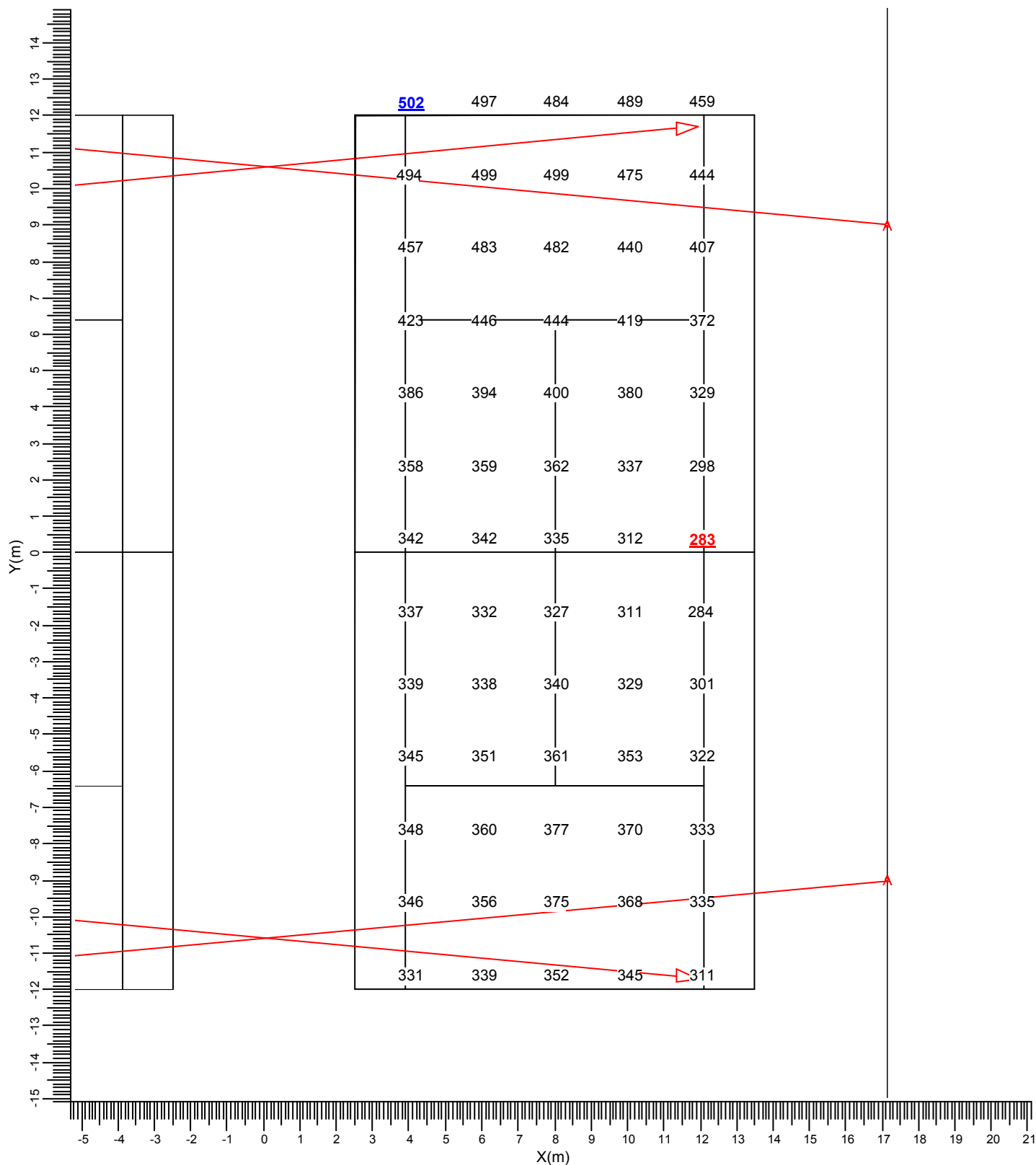
Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	30169
Bb	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	35101
Cc	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	26184
Dd	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	19924
Ee	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	22507
Ff	B	-9.00	57.50	15.00	102.37	46.37	0.00	6988
Gg	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	4216
Hh	A	17.16	9.00	15.00	174.70	62.85	0.00	2850
Ii	B	18.00	27.50	15.00	152.70	51.57	-0.00	2063
Jj	B	18.00	27.50	15.00	152.70	51.57	-0.00	1899
Kk	B	18.00	45.50	15.00	153.49	50.73	0.00	1884

ULR (lichtrendement naar boven) is 0.00.

3. Berekeningsresultaten

3.1 tennisbaan 1: Grafische tabel

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



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym. eng

Gemiddeld
379

Minimum
283

Maximum
502

Min/gem
0.75

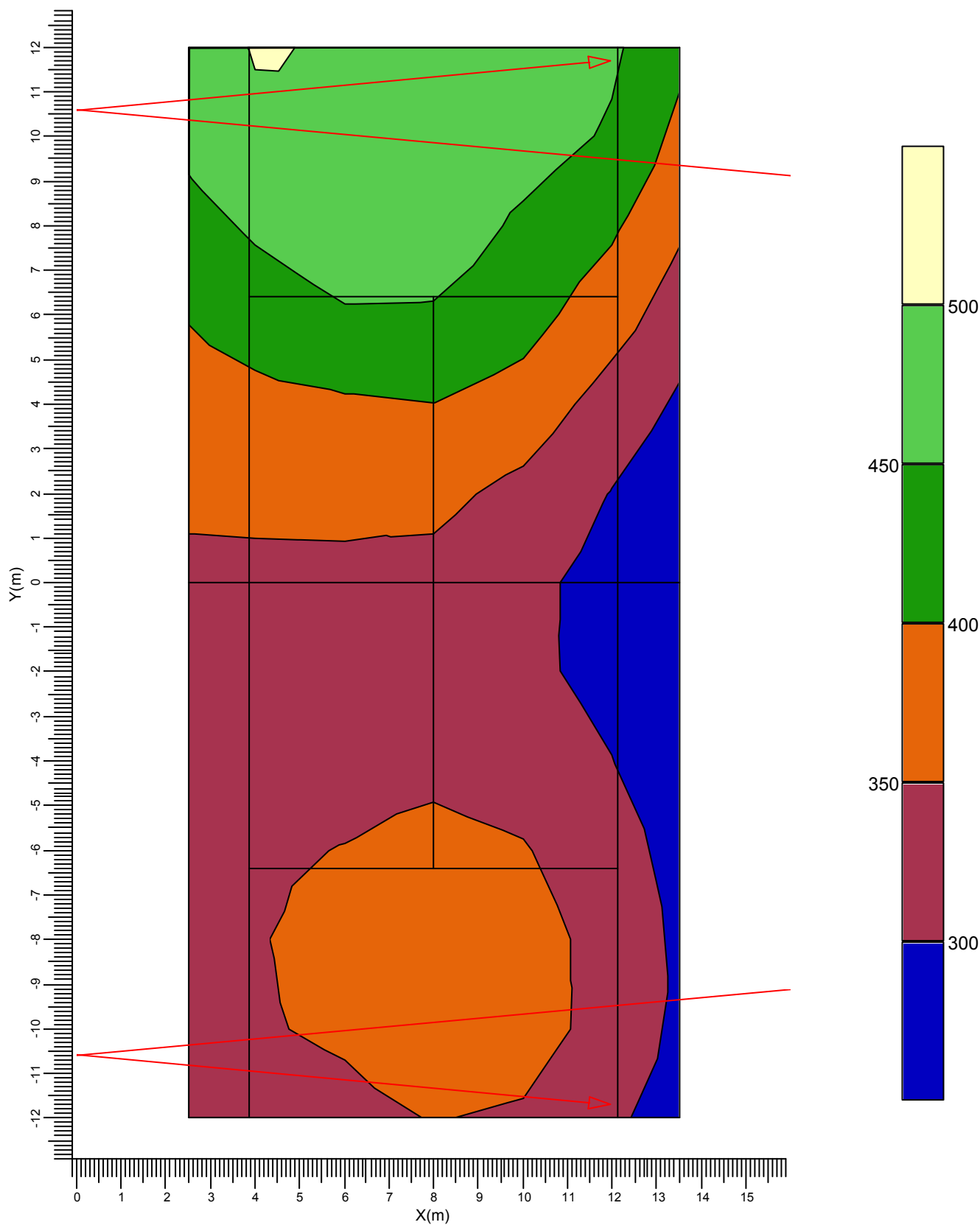
Min/max
0.56

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.2 tennisbaan 1: Gevuld isolijndiagram

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



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
379

Minimum
283

Maximum
502

Min/gem
0.75

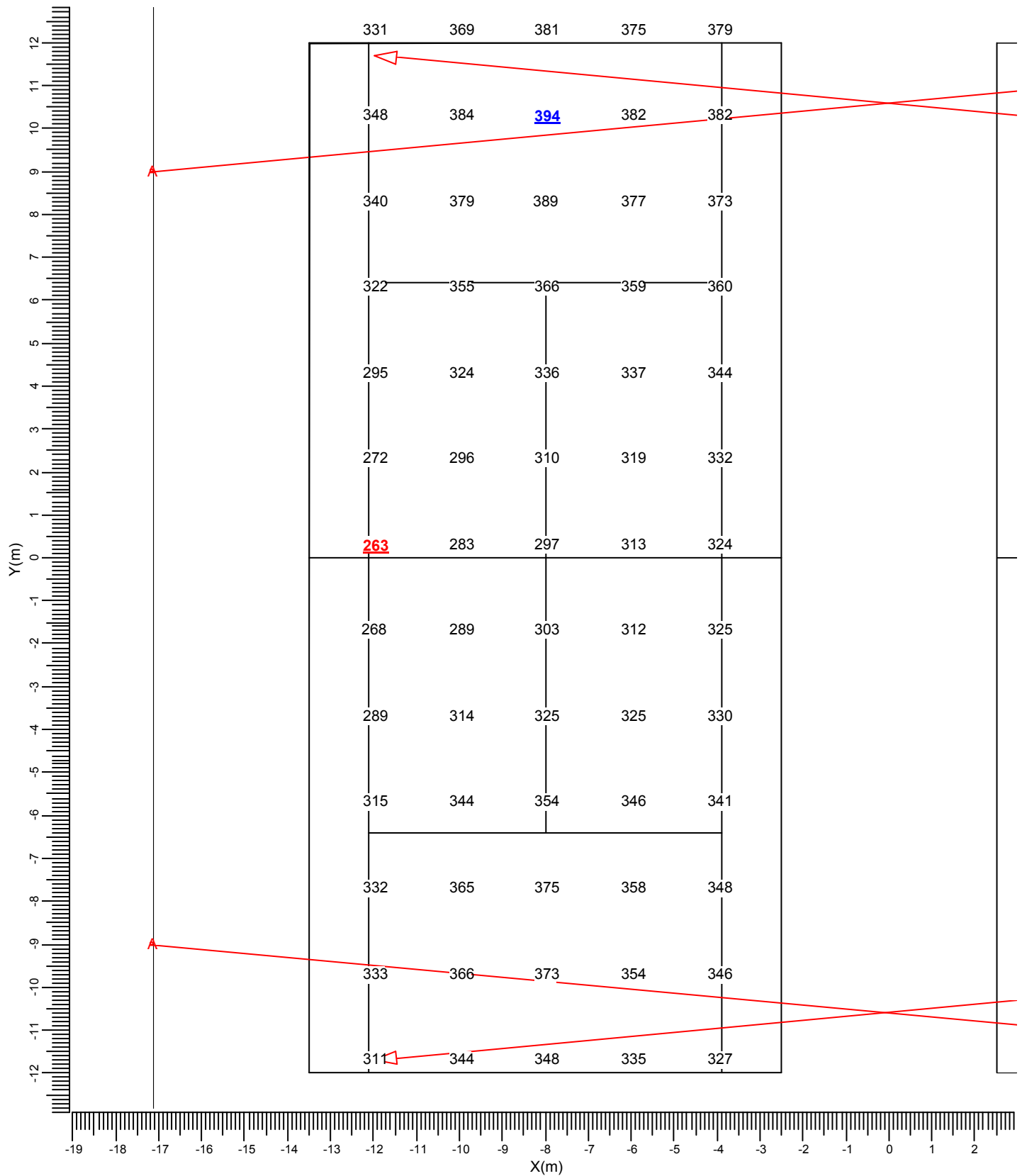
Min/max
0.56

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1: 125

3.3 tennisbaan 2: Grafische tabel

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



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
338

Minimum
263

Maximum
394

Min/gem
0.78

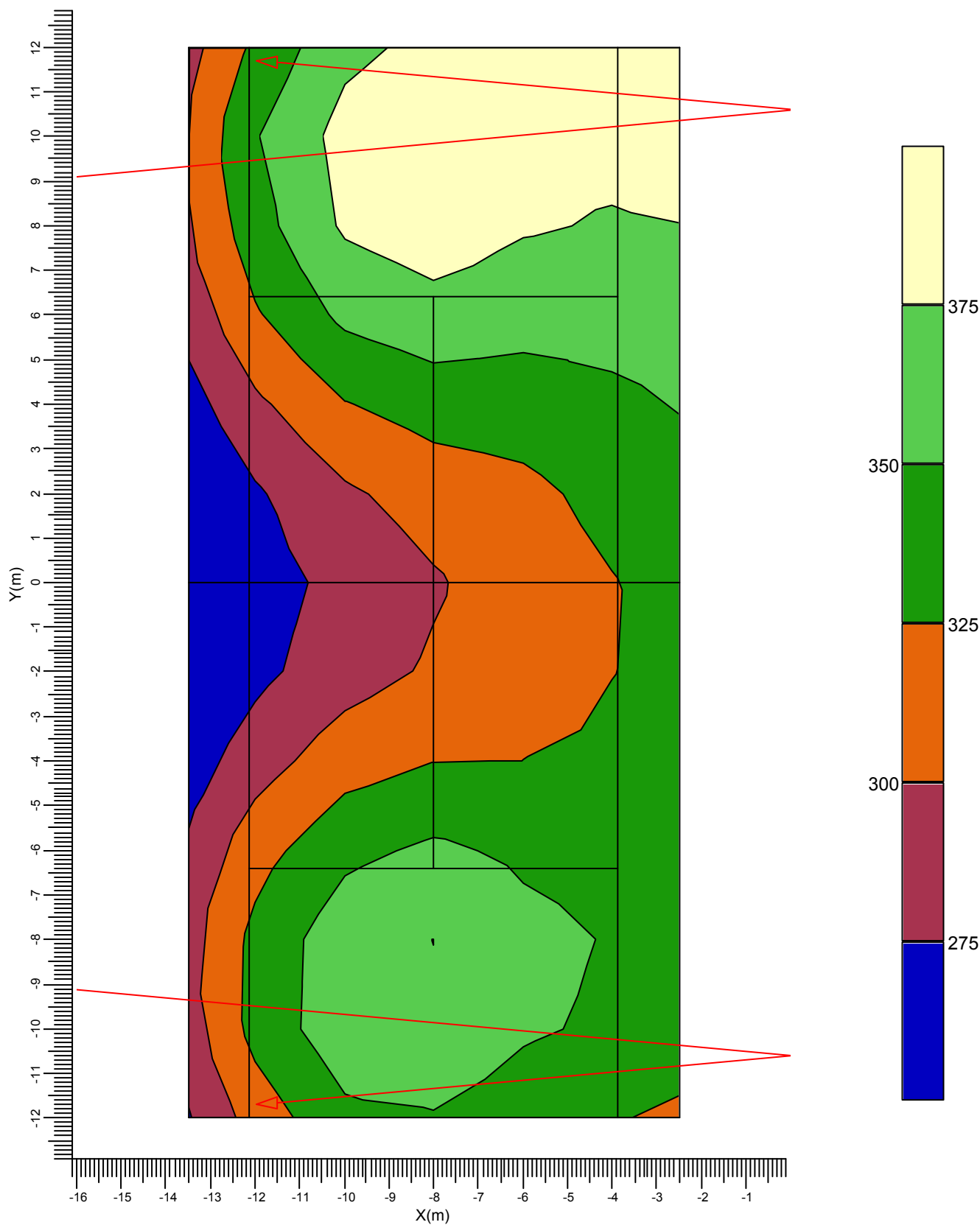
Min/max
0.67

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

3.4 tennisbaan 2: Gevuld isolijndiagram

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



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
338

Minimum
263

Maximum
394

Min/gem
0.78

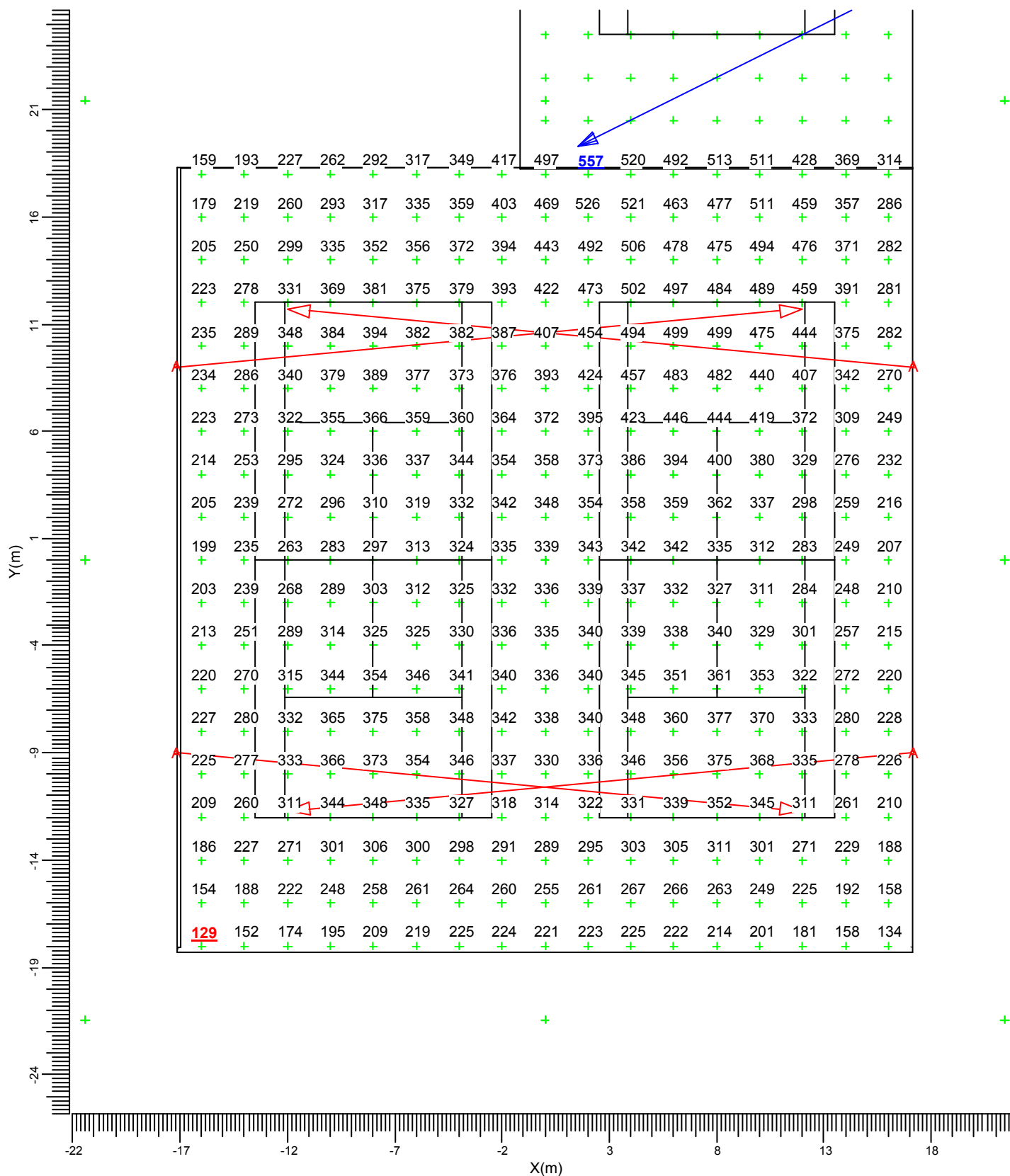
Min/max
0.67

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

3.5 Algemeen terrein: Grafische tabel

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



A ———> MNF 307/2KW N/41.0

B ———> Floodline 2003 be/asym. eng

Gemiddeld
326

Minimum
129

Maximum
557

Min/gem
0.40

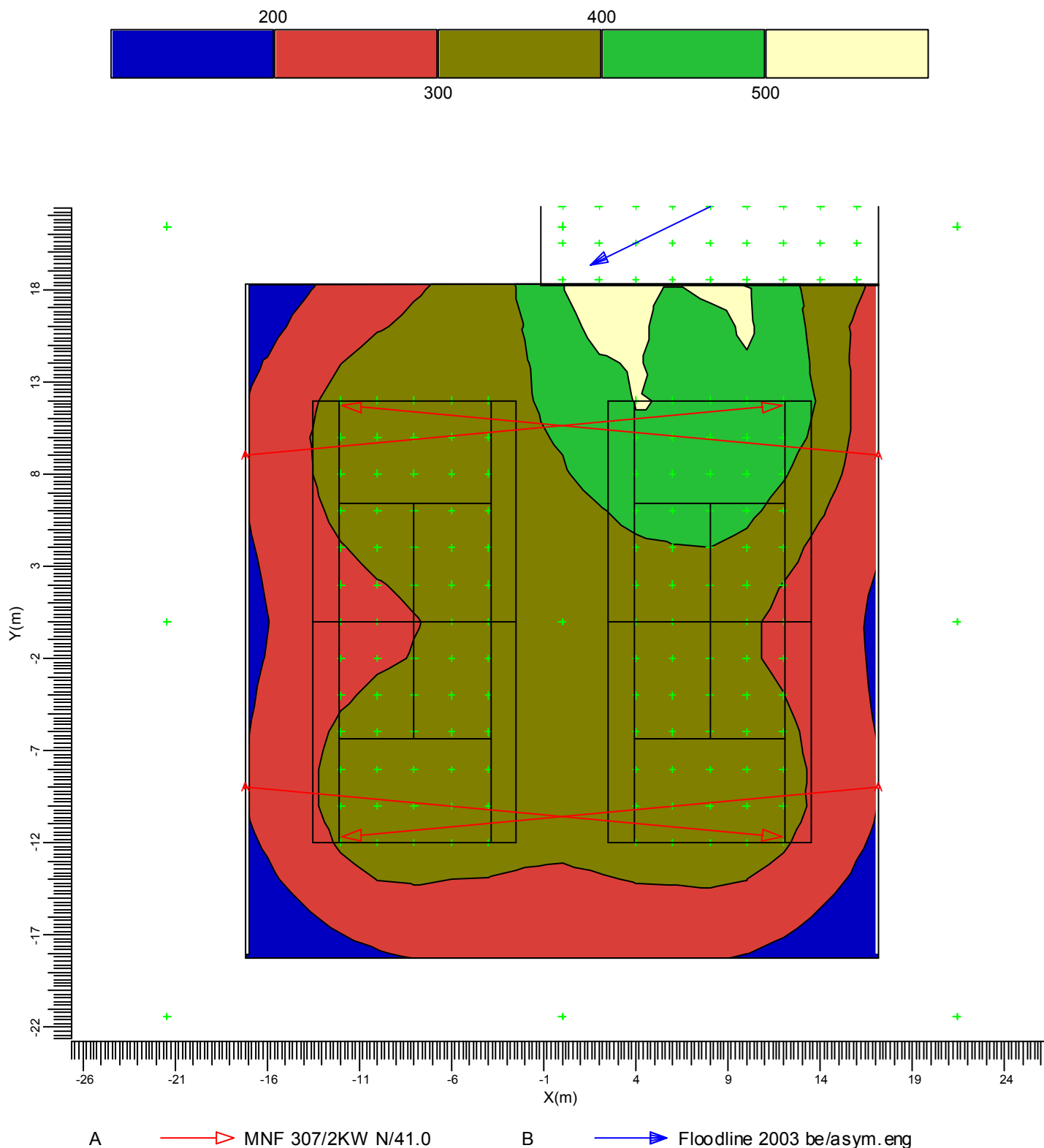
Min/max
0.23

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:250

3.6 Algemeen terrein: Gevuld i solijndiagram

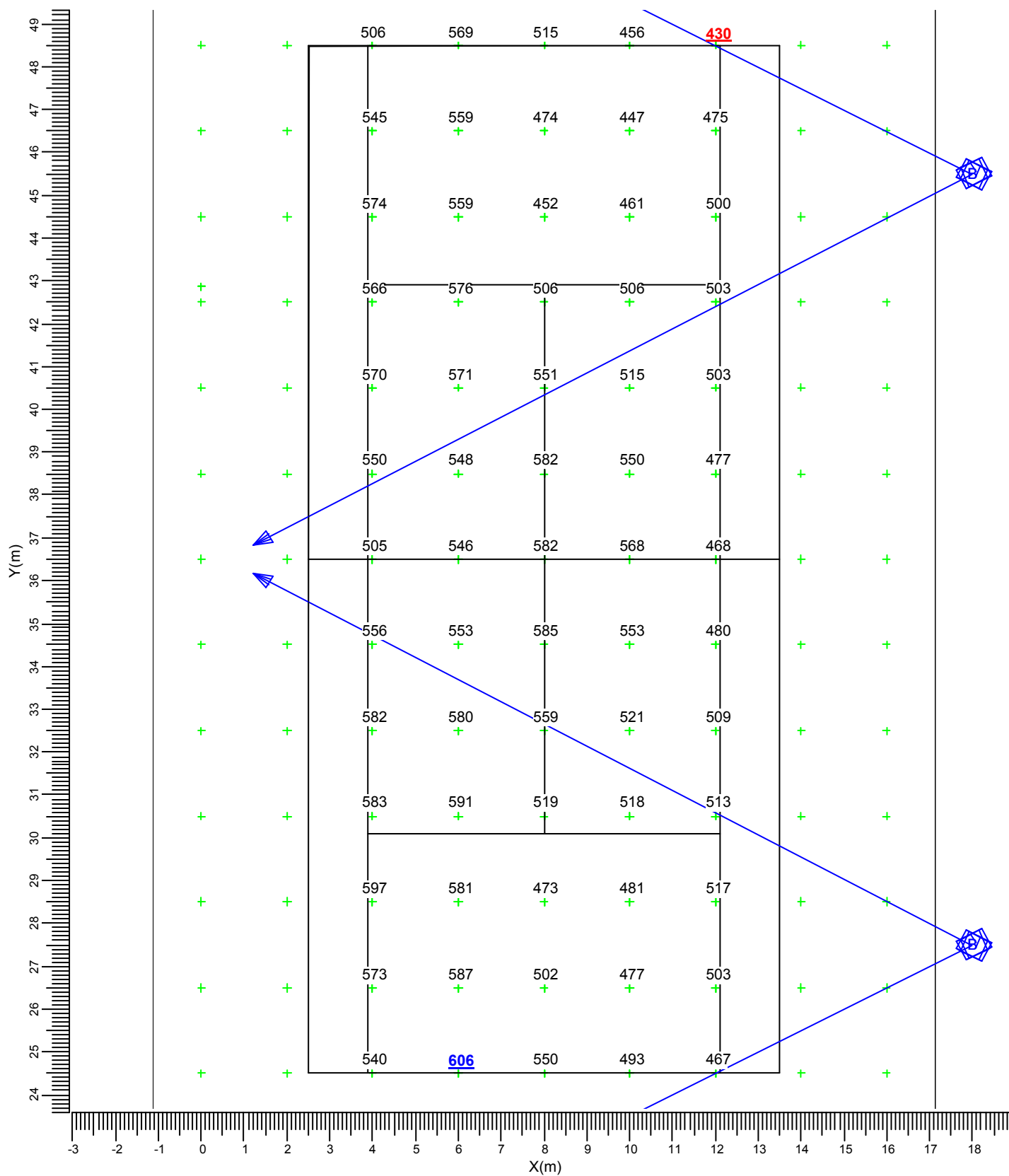
Rekenraster : Algemeen terrein op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
326	129	557	0.40	0.23	1.00	1:300

3.7 tennisbaan 3: Grafische tabel

Rekenraster : tennisbaan 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
529

Minimum
430

Maximum
606

Min/gem
0.81

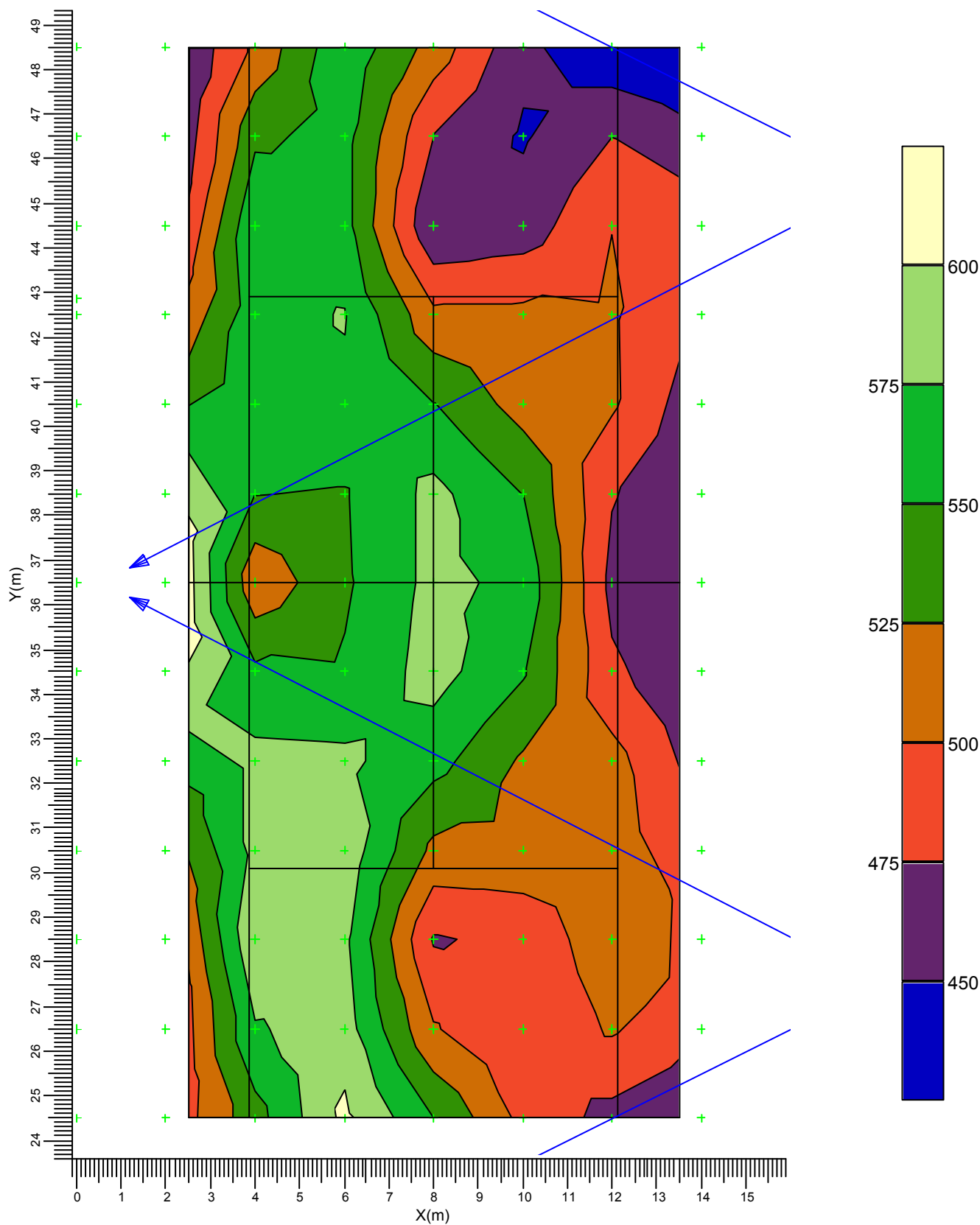
Min/max
0.71

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

3.8 tennisbaan 3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : tennisbaan 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

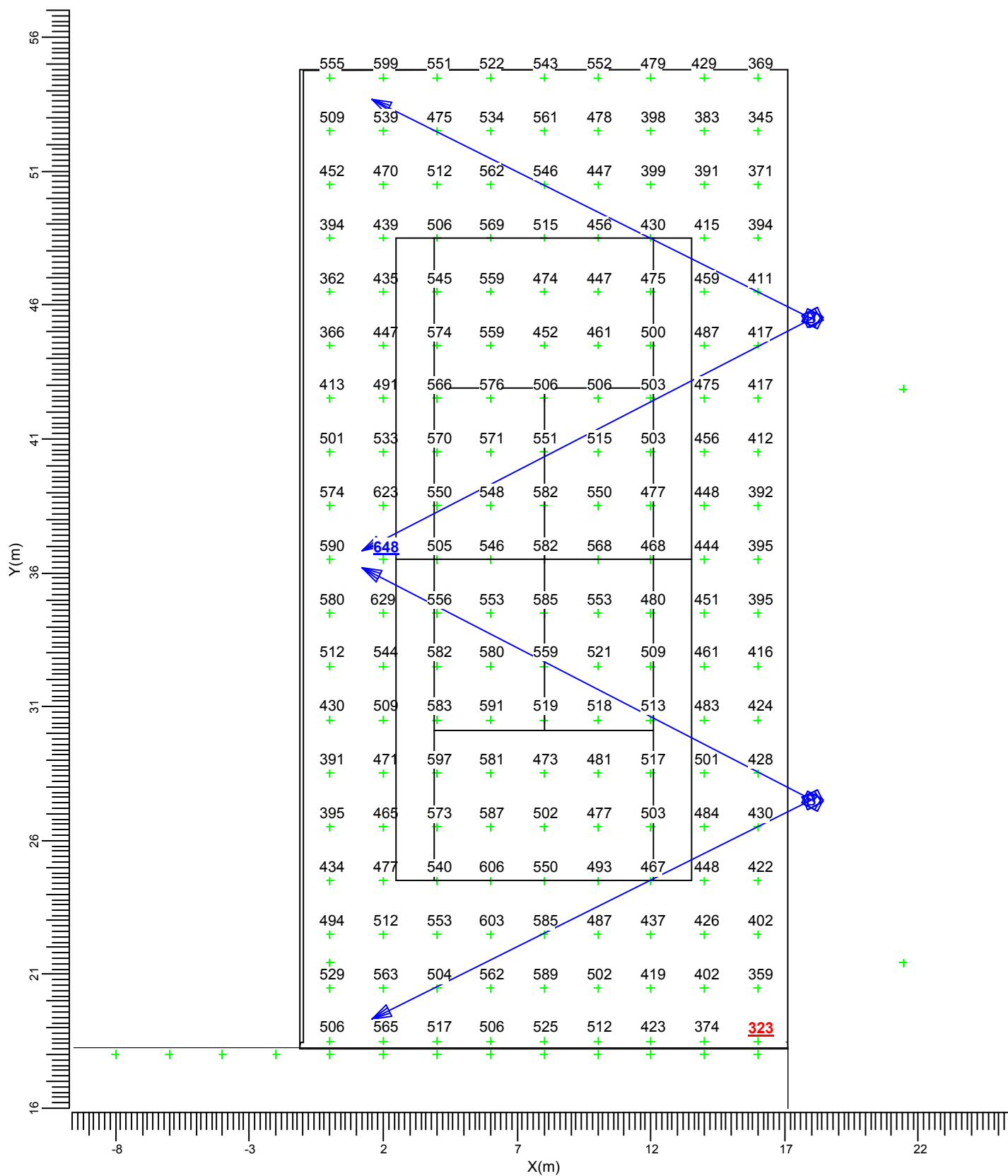


A MNF 307/2KW N/41.0 B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
529	430	606	0.81	0.71	1.00	1:125

3.9 Centre Court: Grafische tabel

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



A  MNF 307/2KW N/41.0

B  Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
495

Minimum
323

Maximum
648

Min/gem
0.65

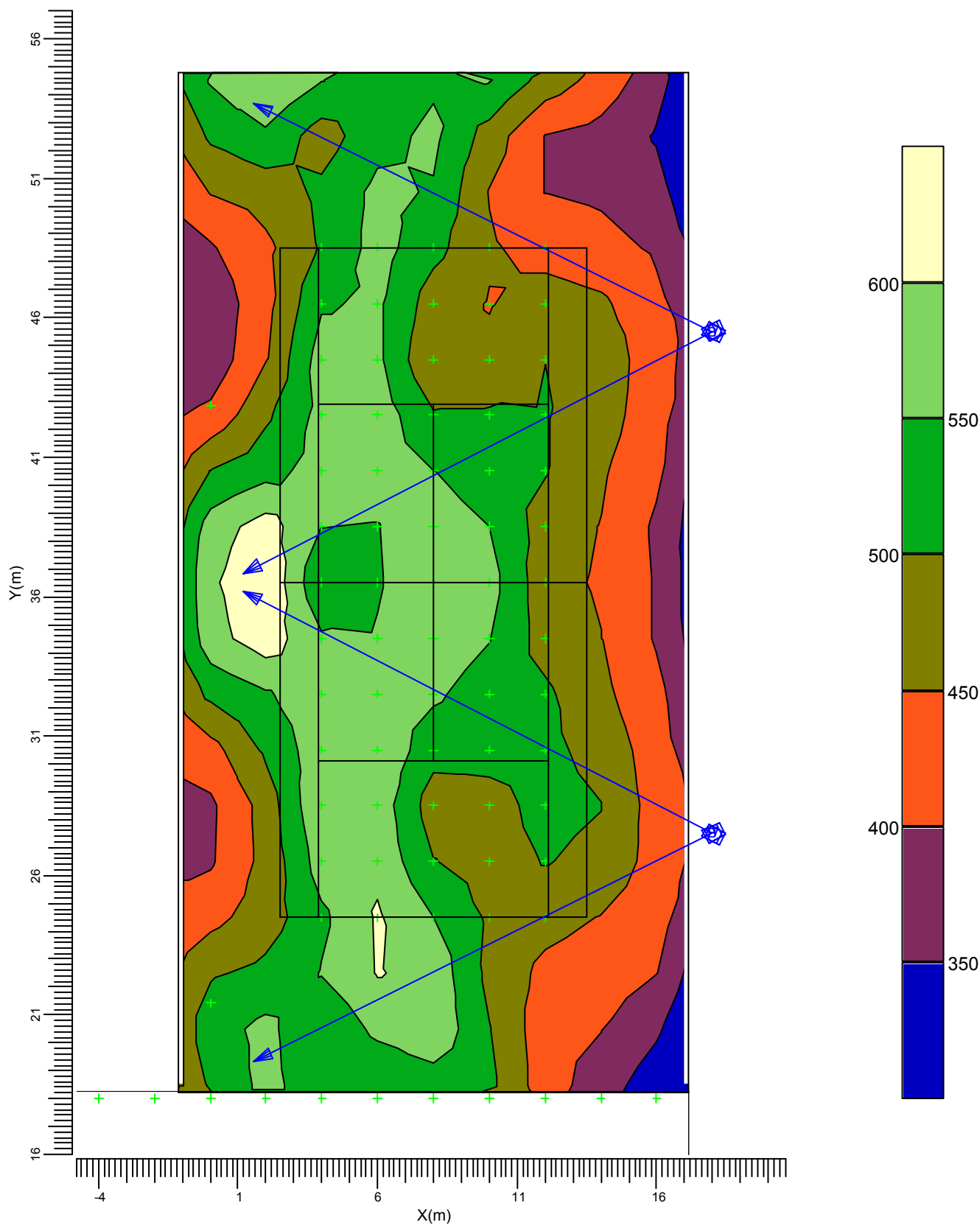
Min/max
0.50

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:200

3.10 Centre Court: Gevuld isolijndiagram

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

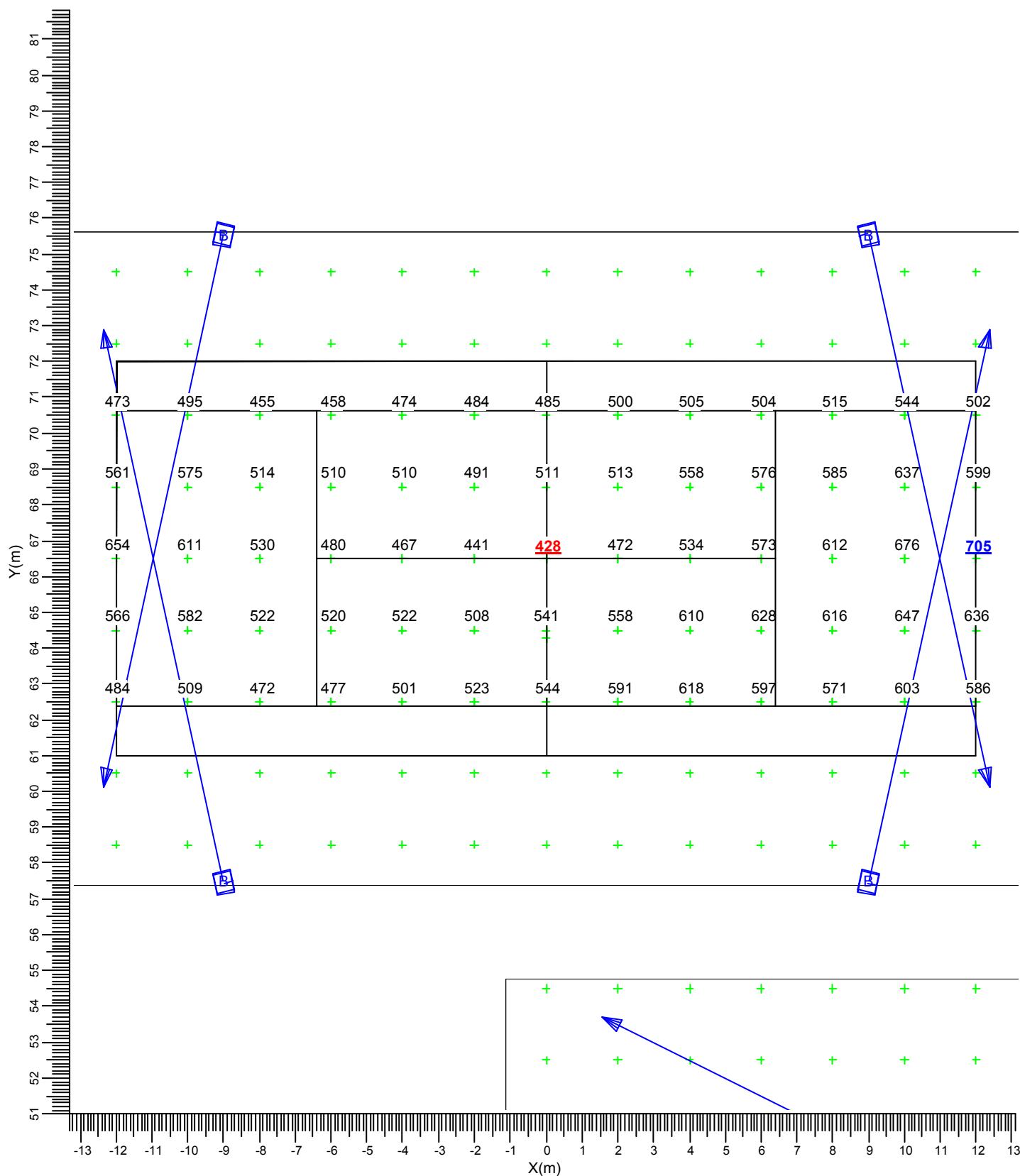


A — MNF 307/2KW N/41.0 B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld 495	Minimum 323	Maximum 648	Min/gem 0.65	Min/max 0.50	Algemene behoudfactor 1.00	Schaal 1:200
------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-------------------------------	-----------------

3.11 tennisbaan 4: Grafische tabel

Rekenraster : tennisbaan 4 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
542

Minimum
428

Maximum
705

Min/gem
0.79

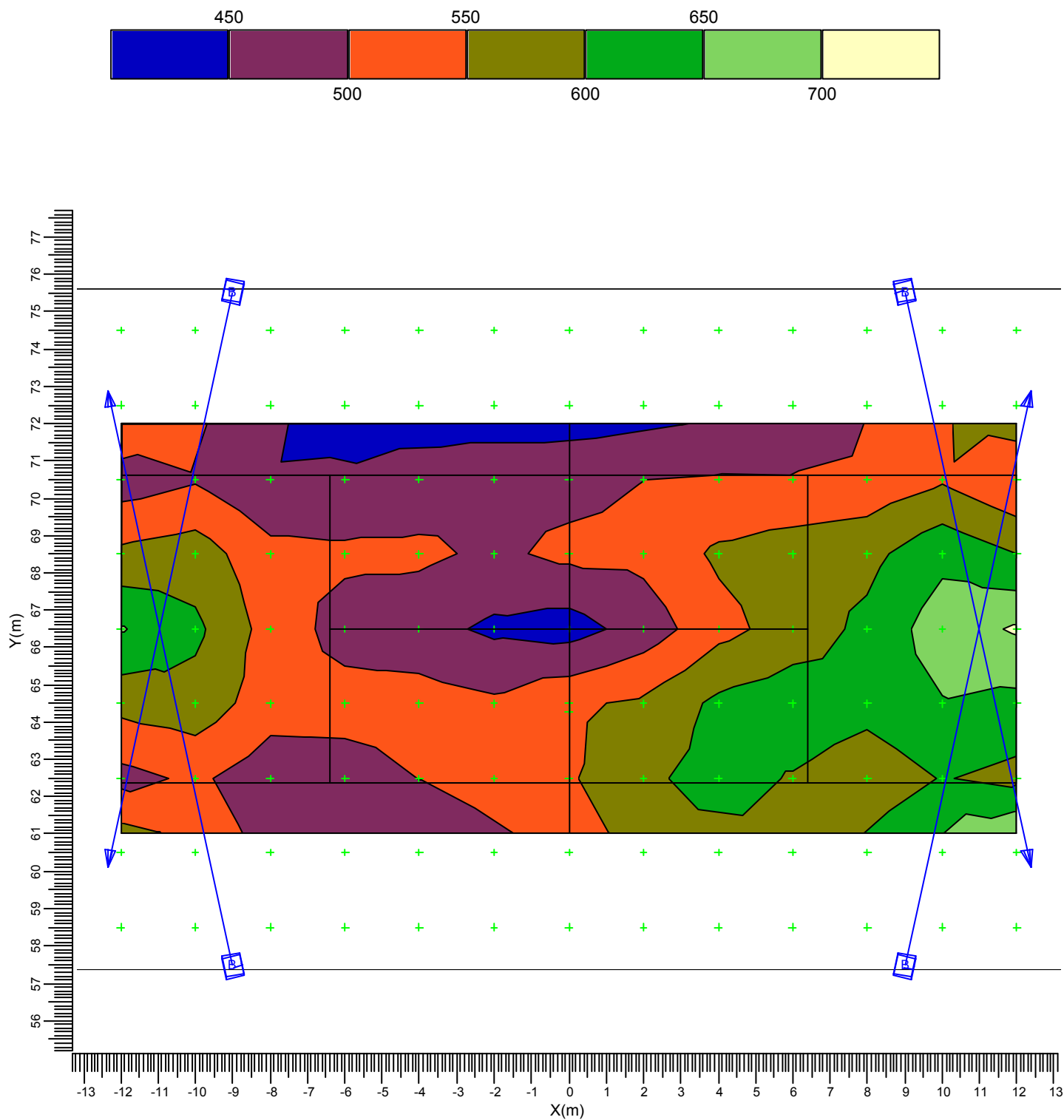
Min/max
0.61

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.12 tennisbaan 4: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : tennisbaan 4 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
542

Minimum
428

Maximum
705

Min/gem
0.79

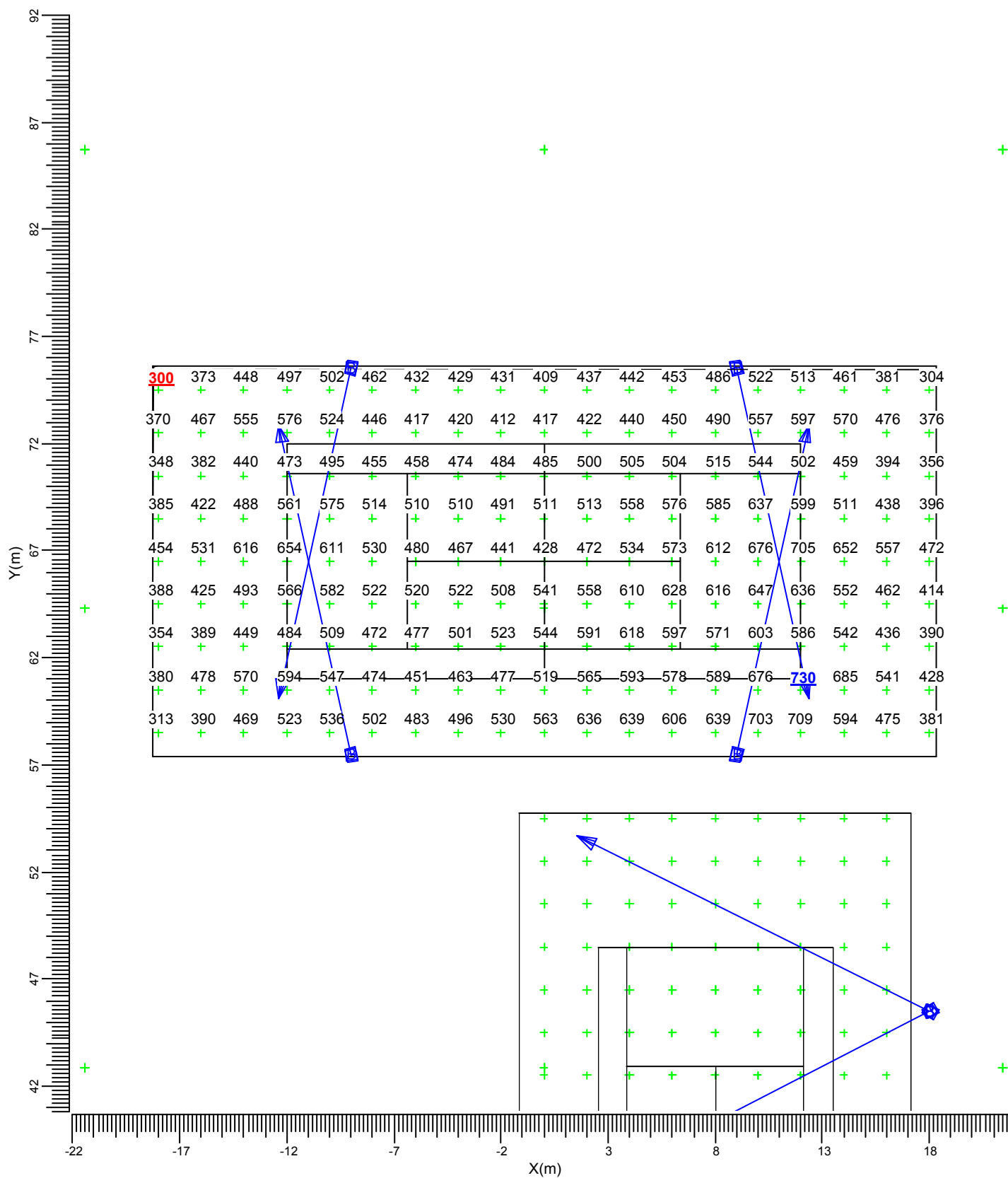
Min/max
0.61

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.13 Tennisbaan 4 geheel: Grafische tabel

Rekenraster : Tennisbaan 4 geheel op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
507

Minimum
300

Maximum
730

Min/gem
0.59

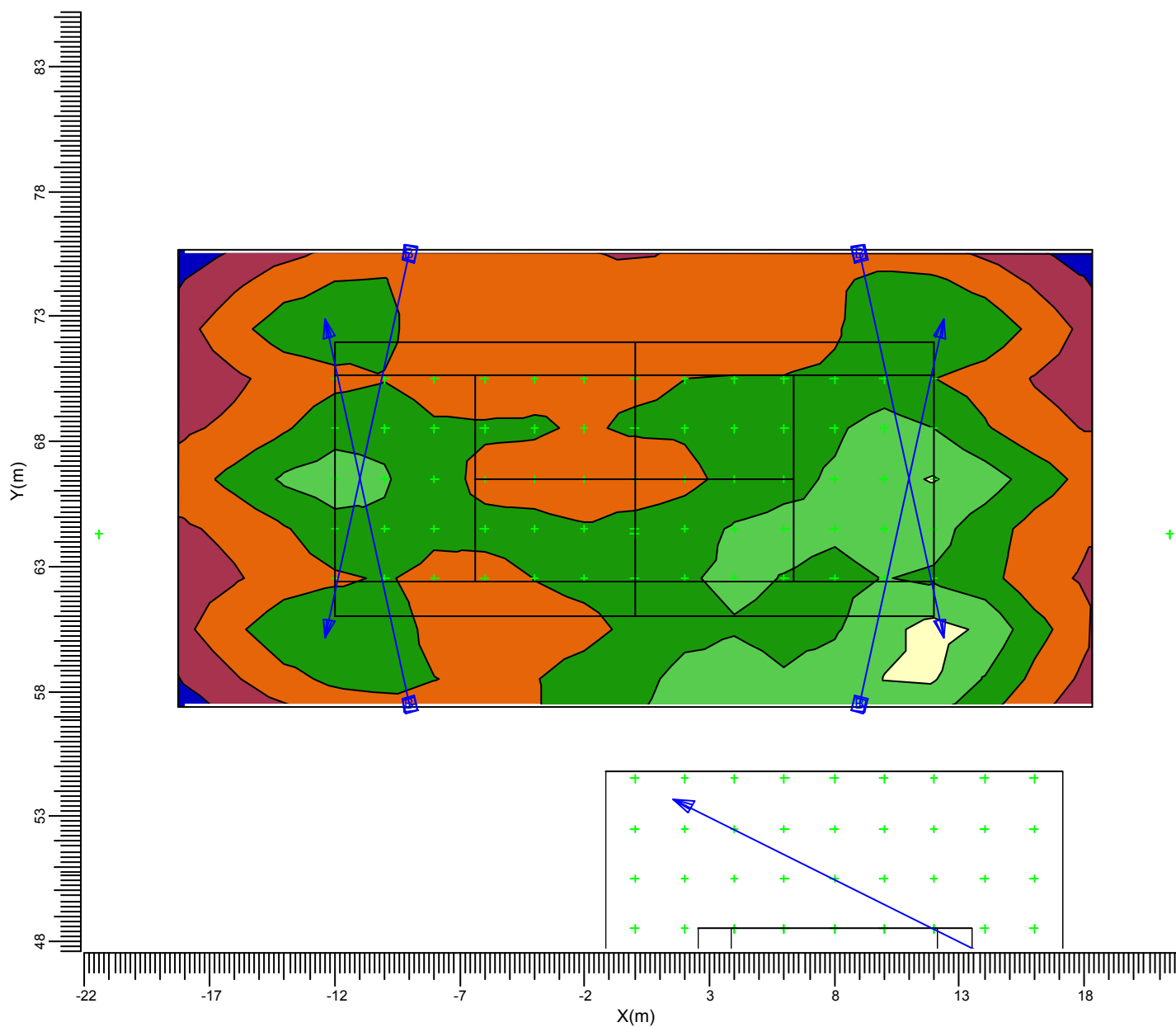
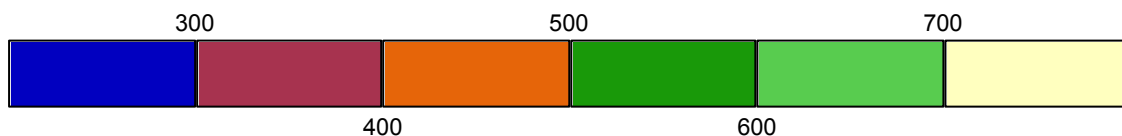
Min/max
0.41

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:250

3.14 Tennisbaan 4 geheel: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan 4 geheel op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
507

Minimum
300

Maximum
730

Min/gem
0.59

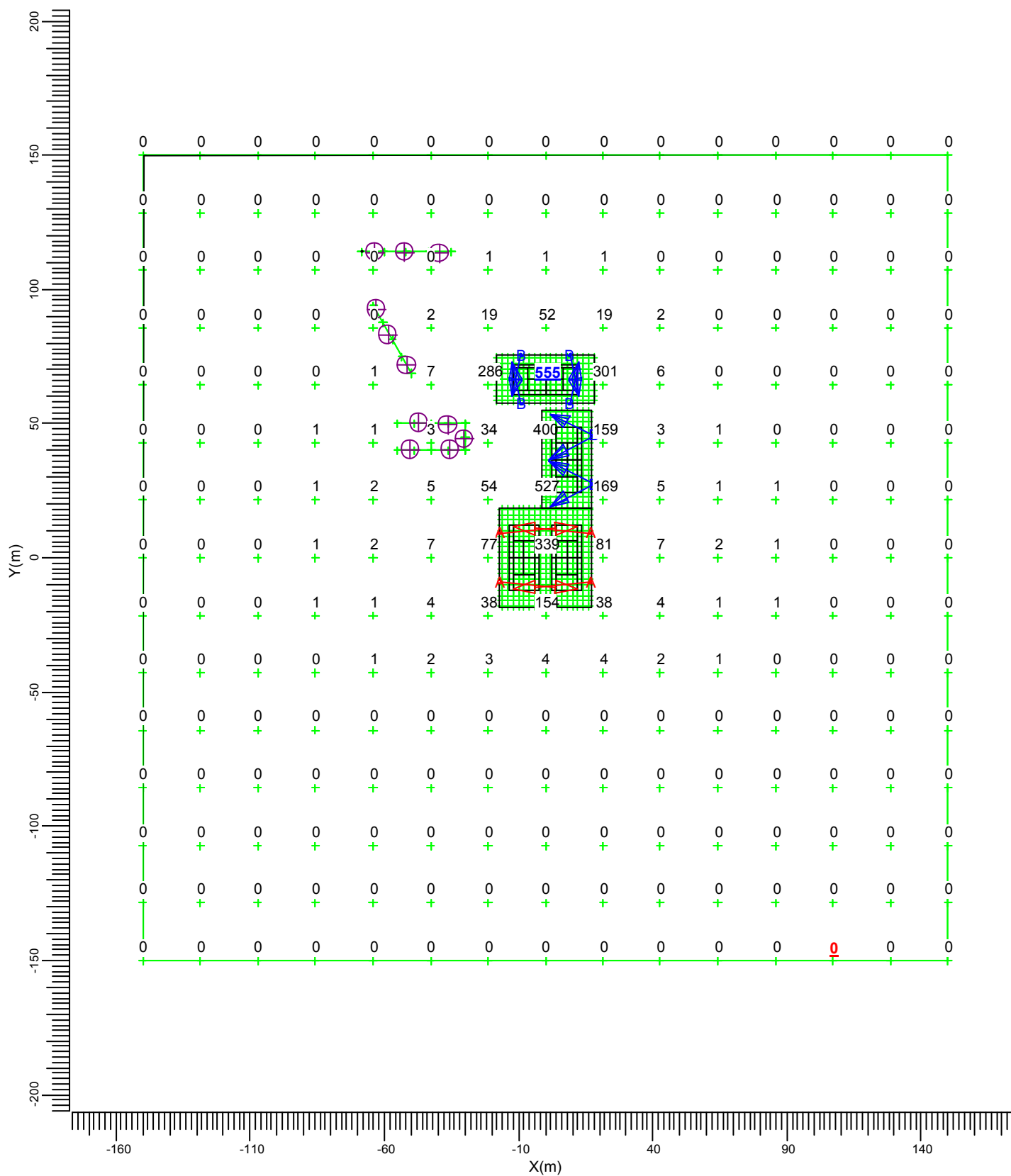
Min/max
0.41

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:250

3.15 Omgeving: Grafische tabel

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



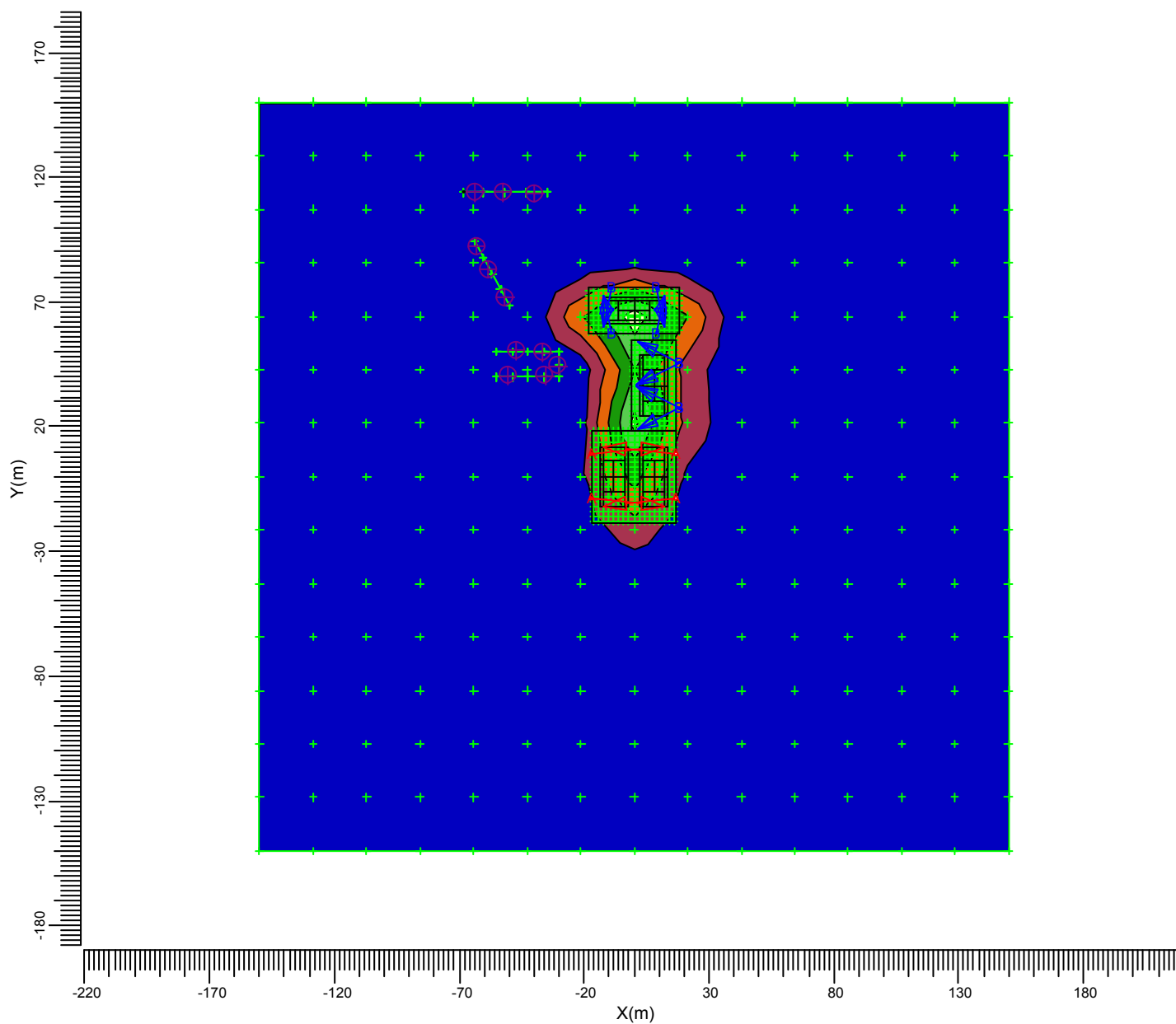
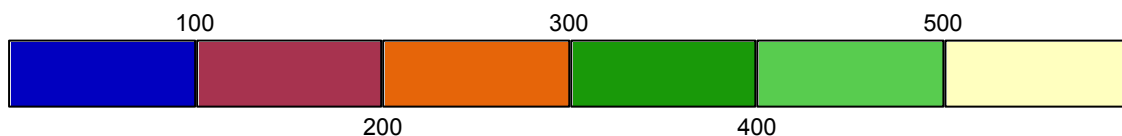
A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
15.2	0.0	555.2	0.00	0.00	1.00	1:2000

3.16 Omgeving: Gevuld isolijndiagram

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



A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
15.2

Minimum
0.0

Maximum
555.2

Min/gem
0.00

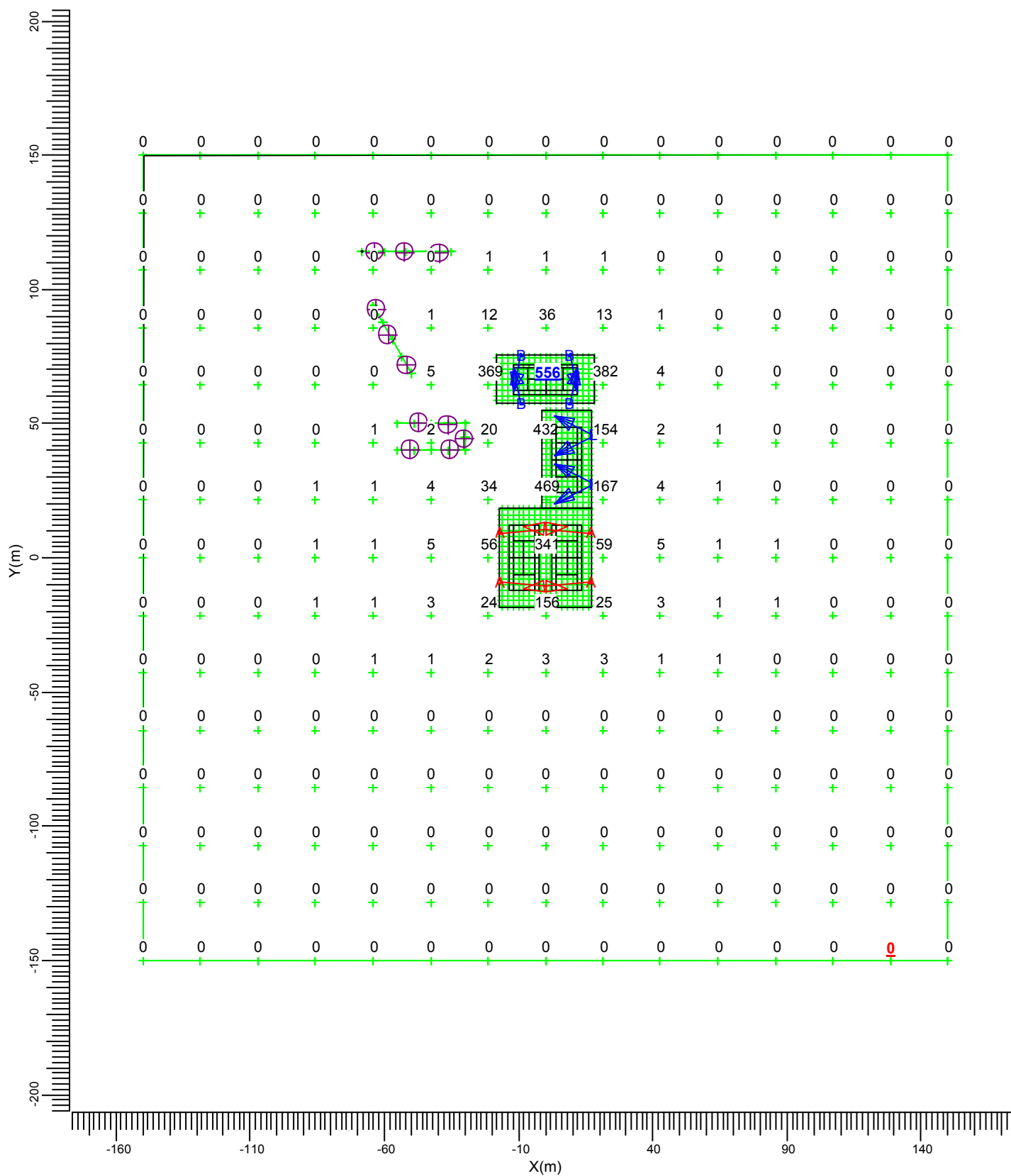
Min/max
0.00

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:2500

3.17 Omgeving 1.80: Grafische tabel

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



A  MNF 307/2KW N/41.0

B  Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
15.0

Minimum
0.0

Maximum
556.3

Min/gem
0.00

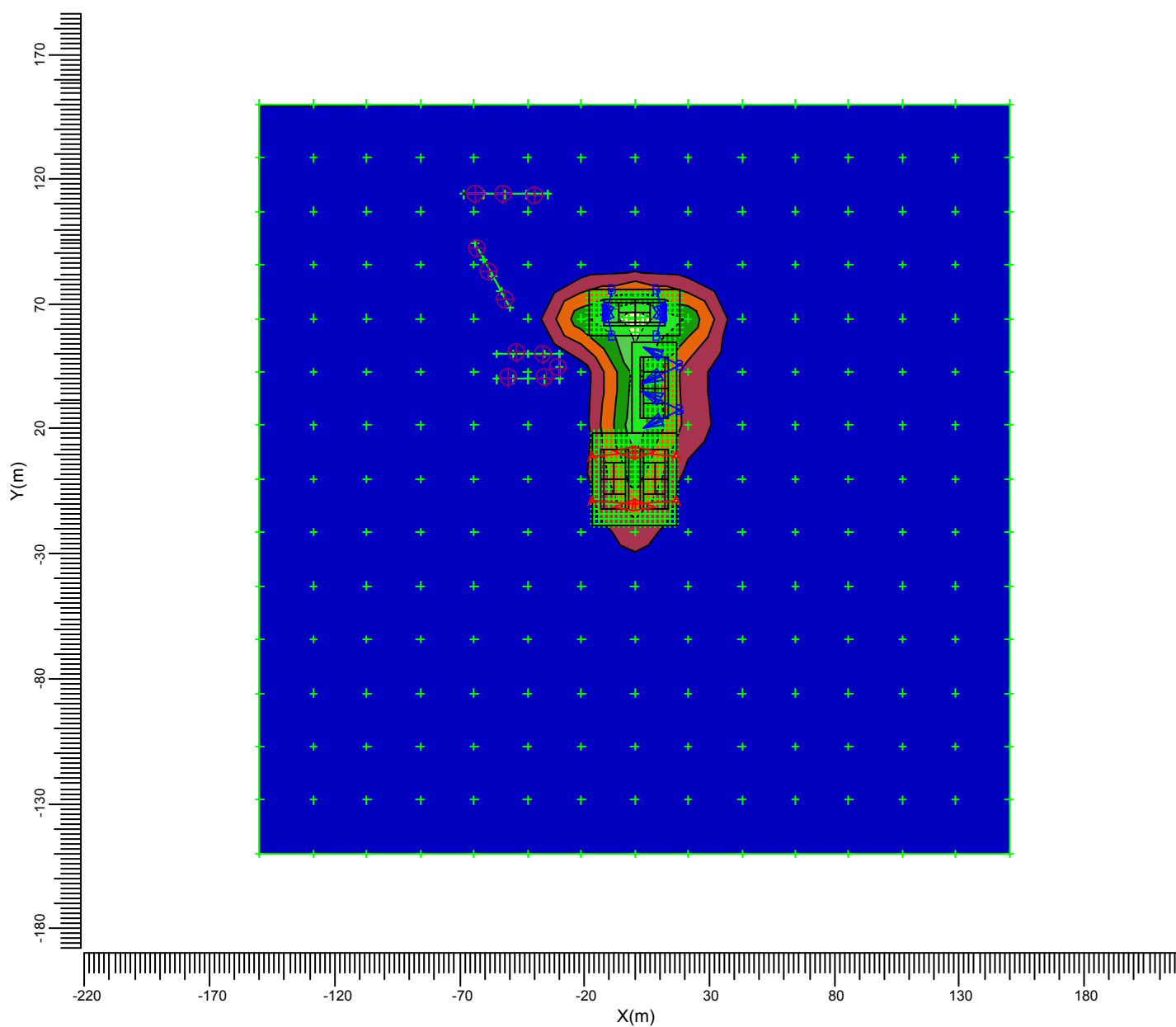
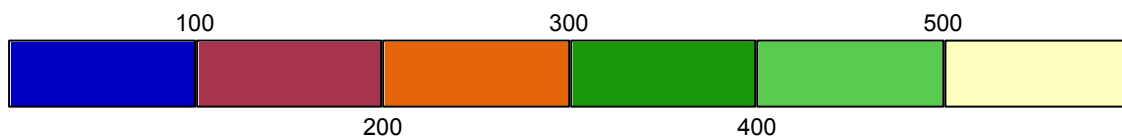
Min/max
0.00

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:2000

3.18 Omgeving 1.80: Gevuld isolijndiagram

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



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
15.0

Minimum
0.0

Maximum
556.3

Min/gem
0.00

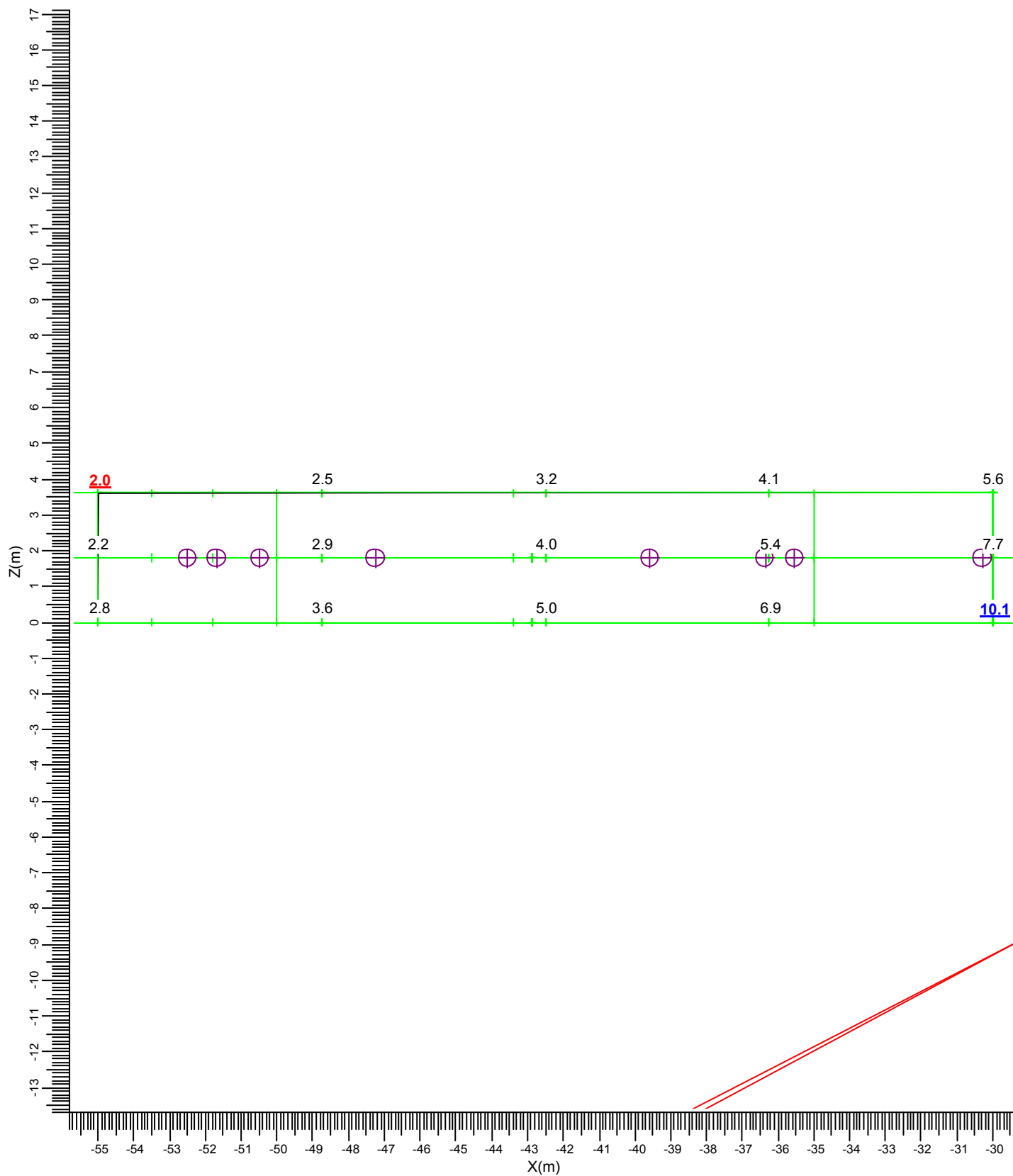
Min/max
0.00

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:2500

3.19 Nieuwbouw A: Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw A op Y = 40.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
4.54

Minimum
1.98

Maximum
10.14

Min/gem
0.44

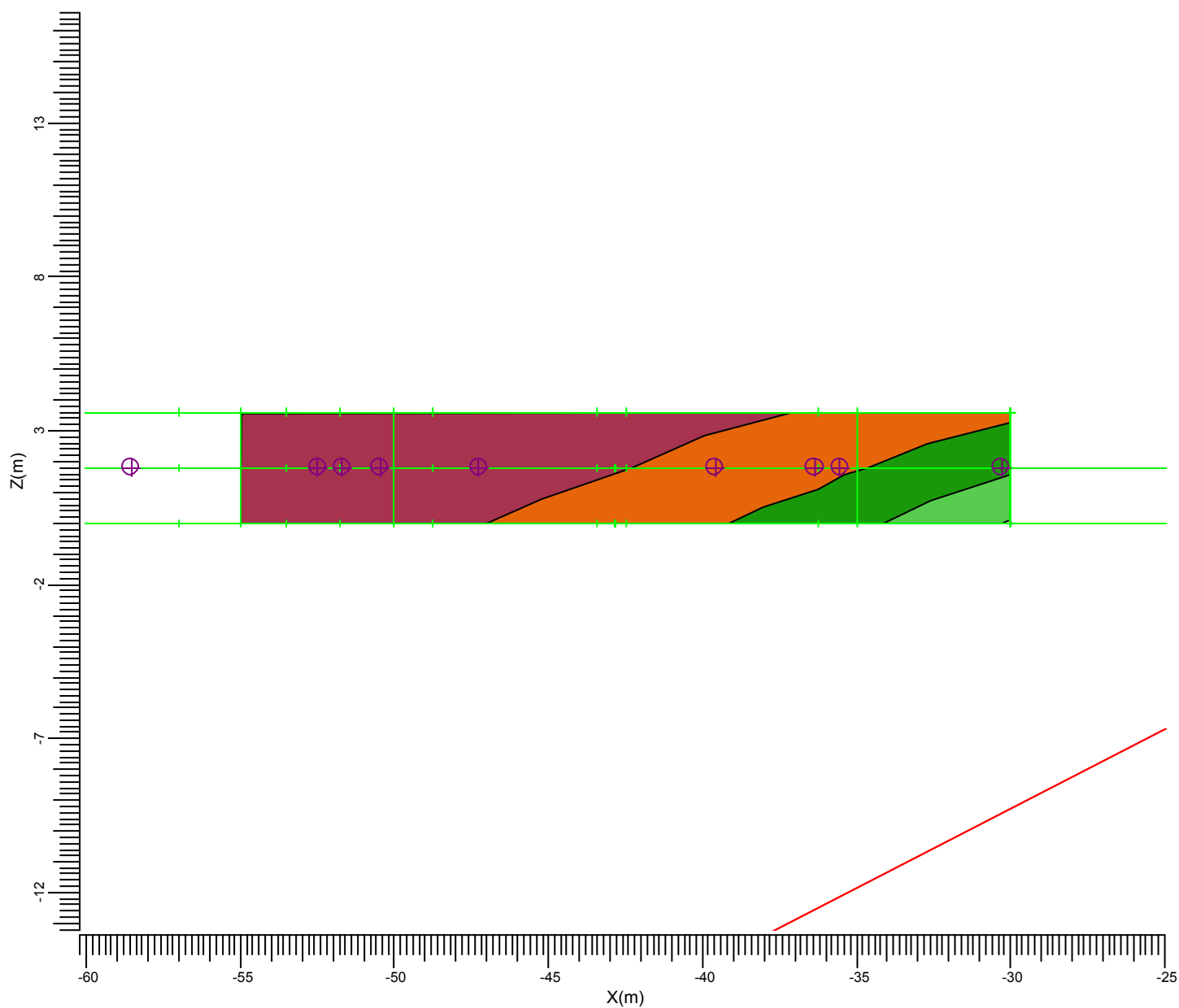
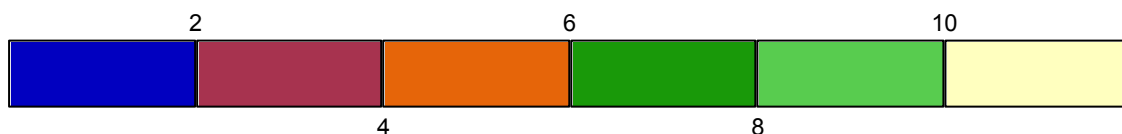
Min/max
0.20

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.20 Nieuwbouw A: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw A op Y = 40.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



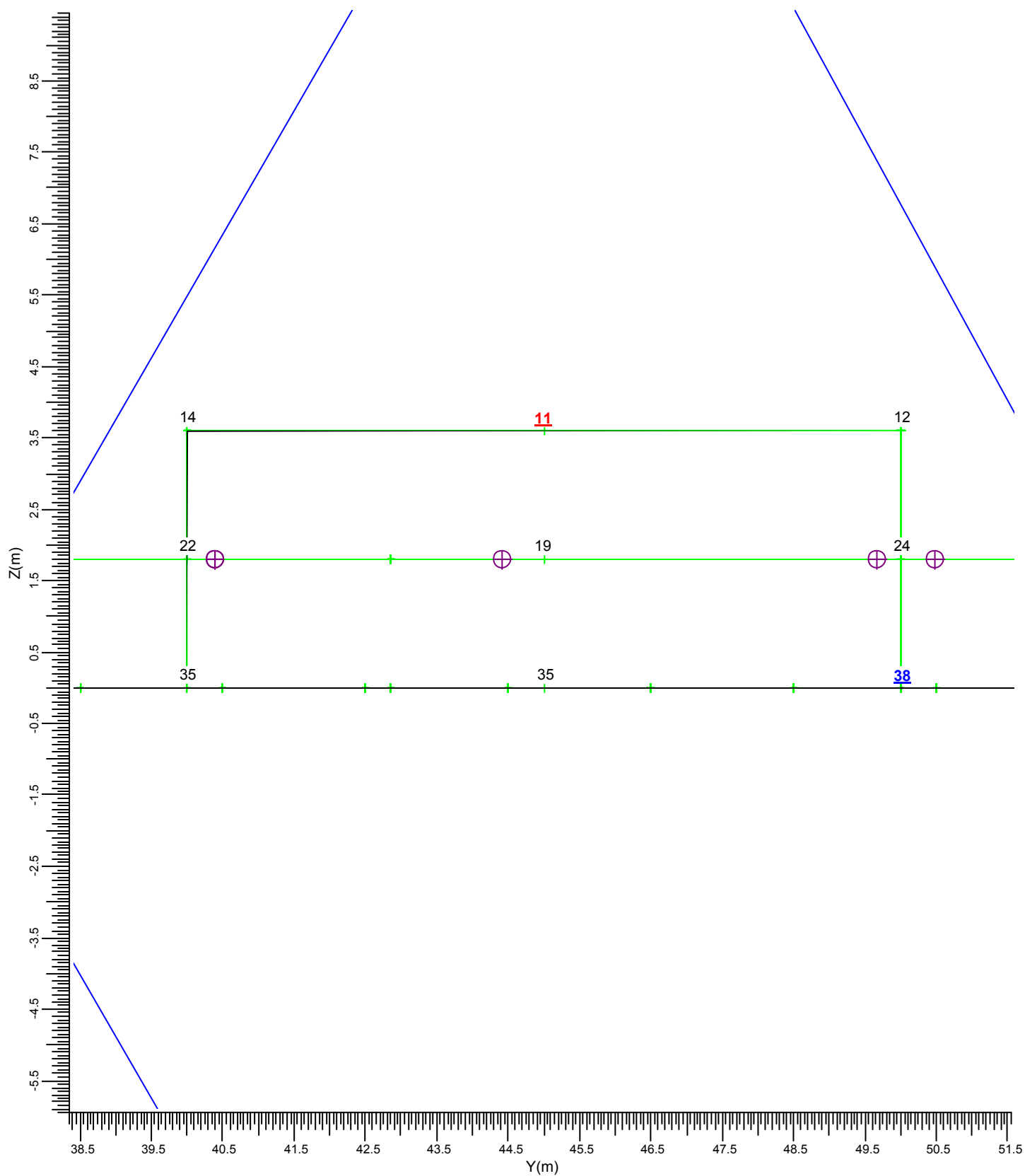
A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
4.54	1.98	10.14	0.44	0.20	1.00	1:200

3.21 Nieuwbouw A1: Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw A1 op X = -30.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
23.4

Minimum
11.4

Maximum
38.2

Min/gem
0.49

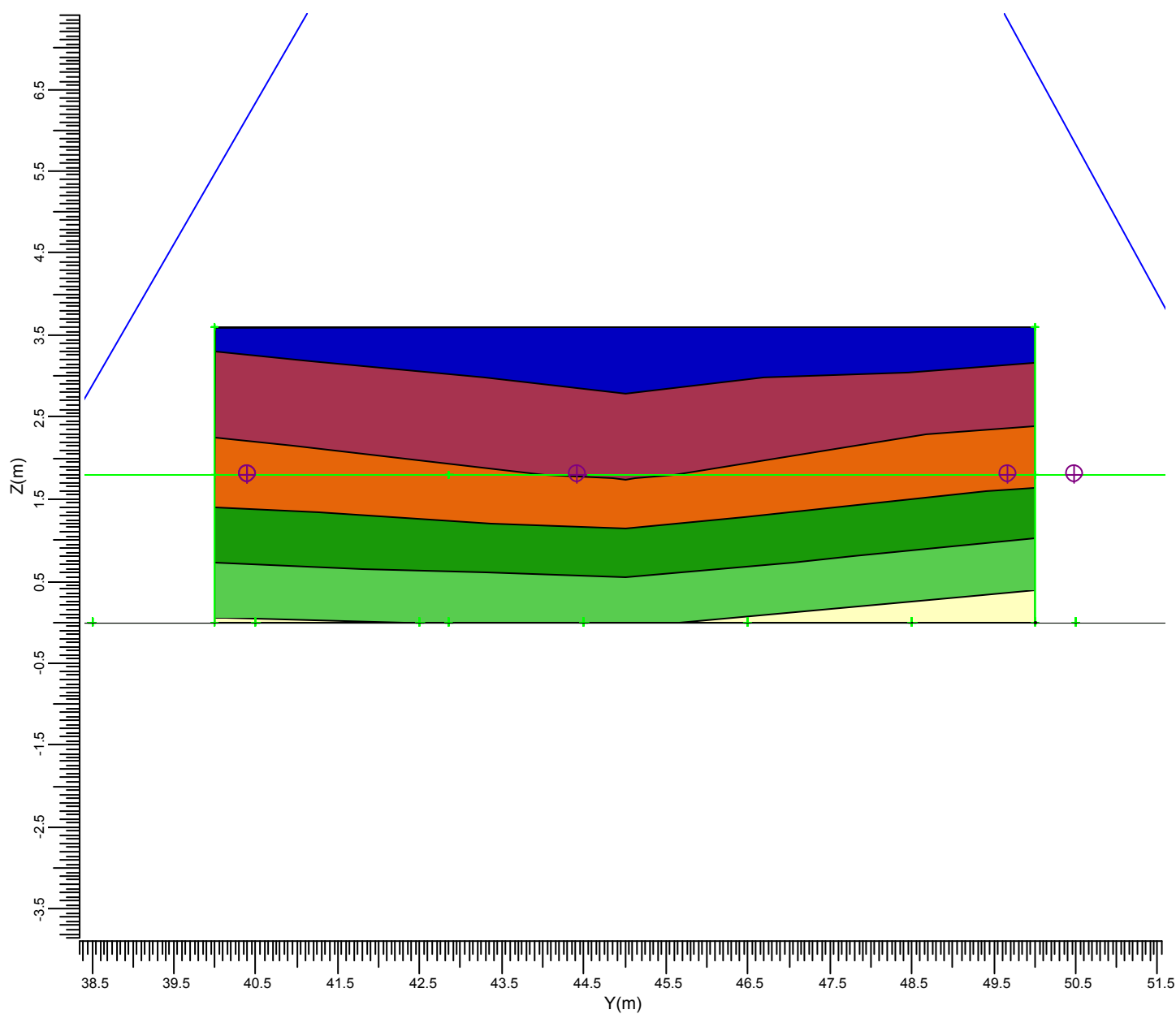
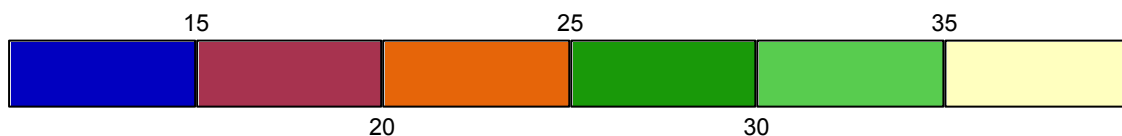
Min/max
0.30

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:75

3.22 Nieuwbouw A1: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw A1 op X = -30.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



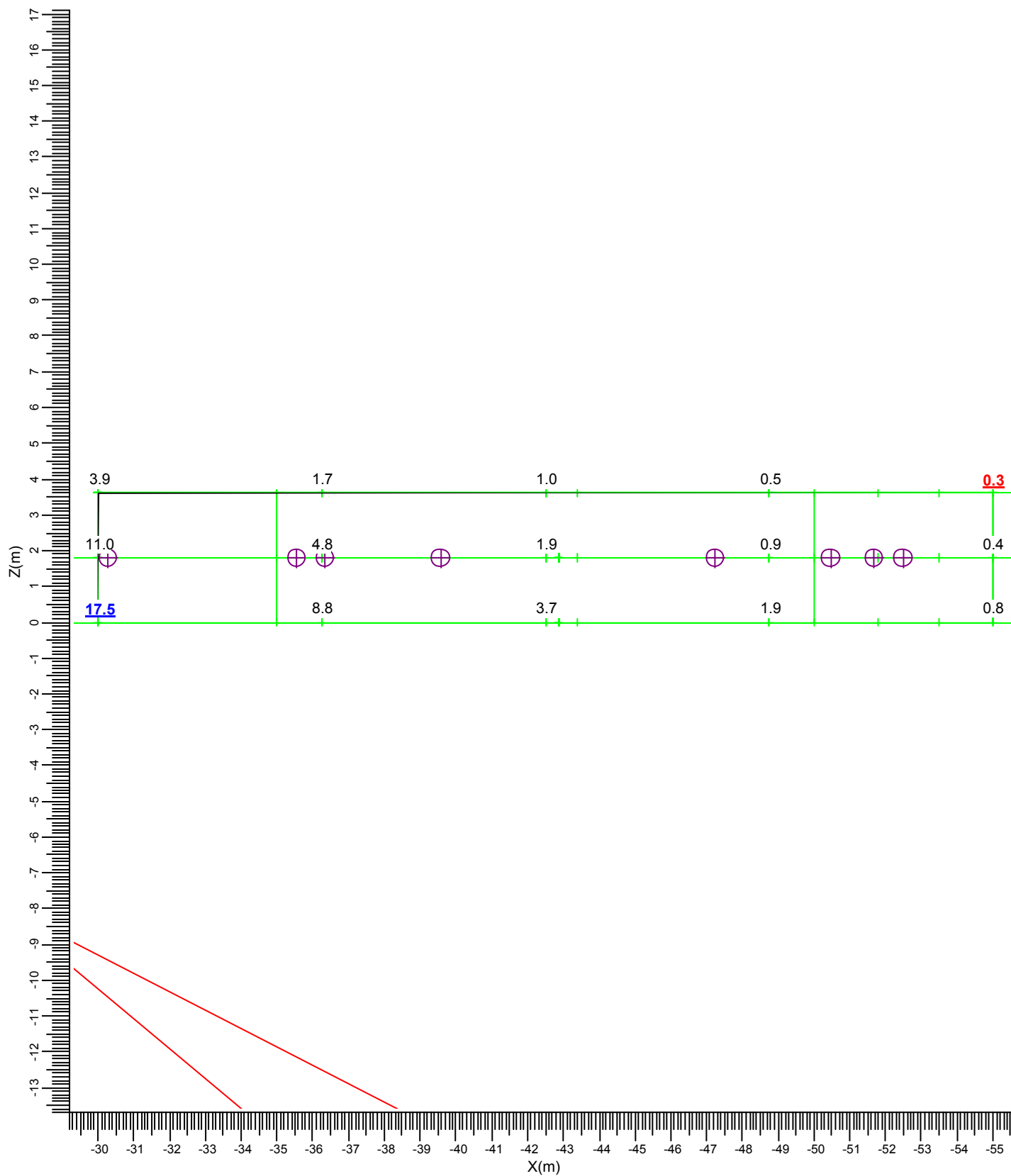
A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
23.4	11.4	38.2	0.49	0.30	1.00	1:75

3.23 Nieuwbouw A2: Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw A2 op Y = 50.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A ———— MNF 307/2KW N/41.0

B ———— Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
3.93

Minimum
0.28

Maximum
17.45

Min/gem
0.07

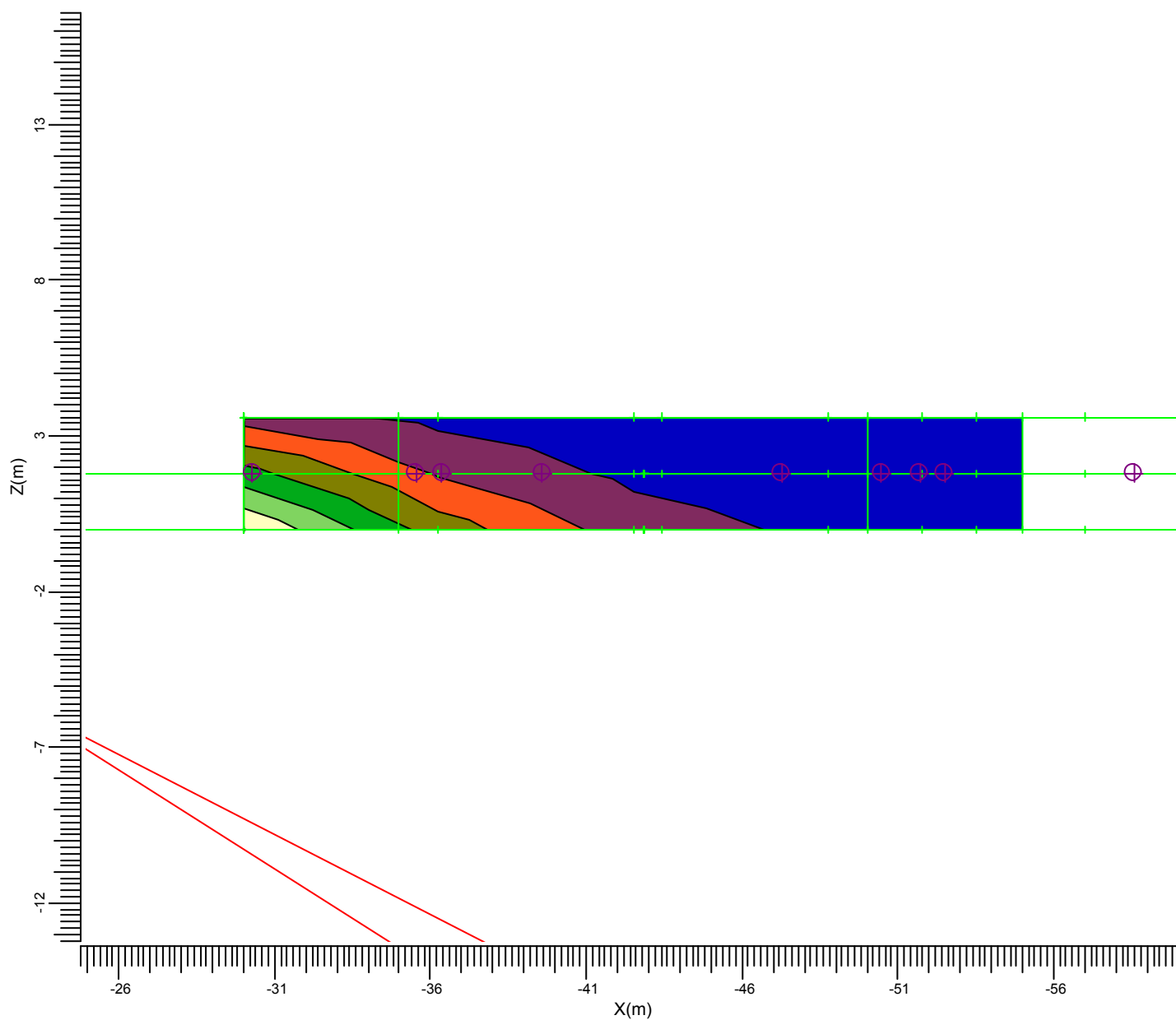
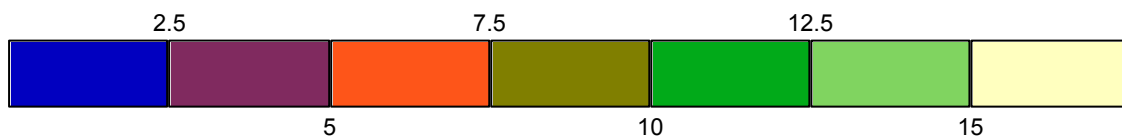
Min/max
0.02

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:150

3.24 Nieuwbouw A2: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw A2 op Y = 50.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



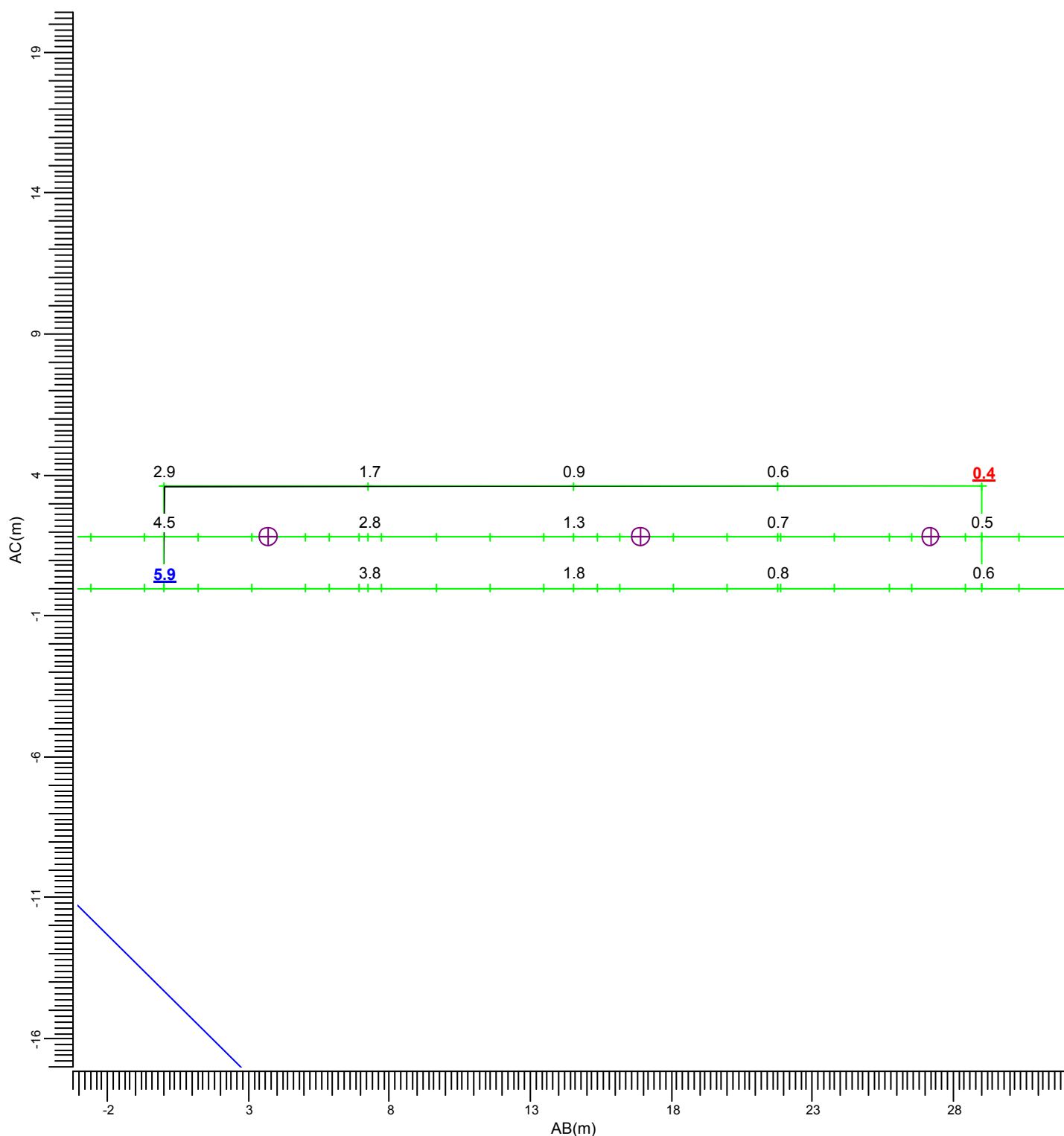
A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
3.93	0.28	17.45	0.07	0.02	1.00	1:200

3.25 Nieuwbouw B: Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw B
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-50.00, 68.58, 3.60) C----D (-64.00, 94.00, 3.60)
| |
(-50.00, 68.58, 0.00) A---B (-64.00, 94.00, 0.00)

A



MNF 307/2KW N/41.0

B



Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld
1.95

Minimum
0.45

Maximum
5.89

Min/gem
0.23

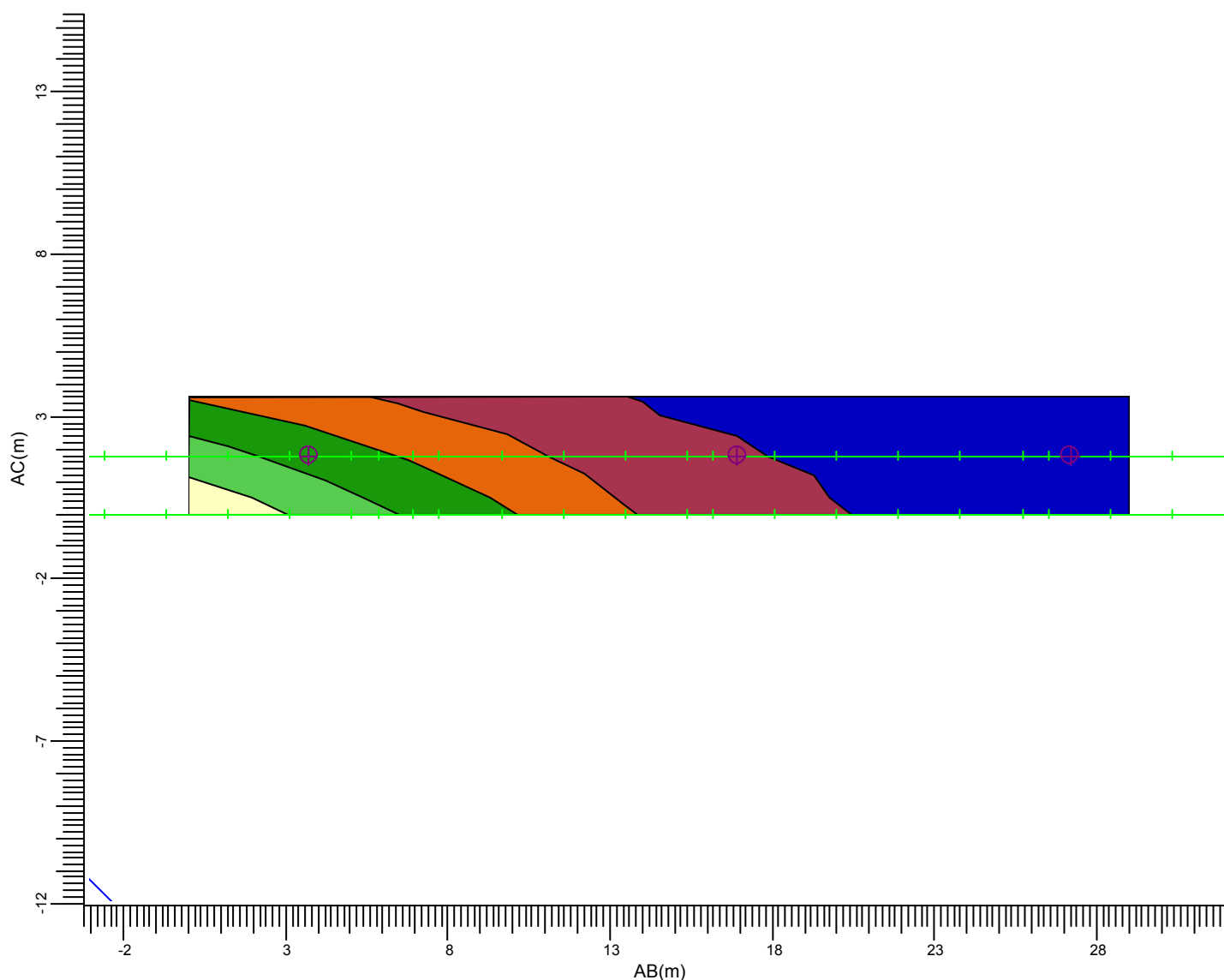
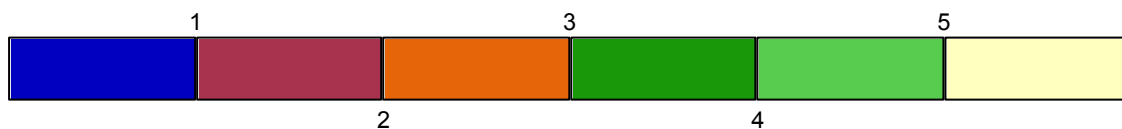
Min/max
0.08

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:200

3.26 Nieuwbouw B: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw B
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-50.00, 68.58, 3.60) C-----D (-64.00, 94.00, 3.60)
| |
(-50.00, 68.58, 0.00) A-----B (-64.00, 94.00, 0.00)

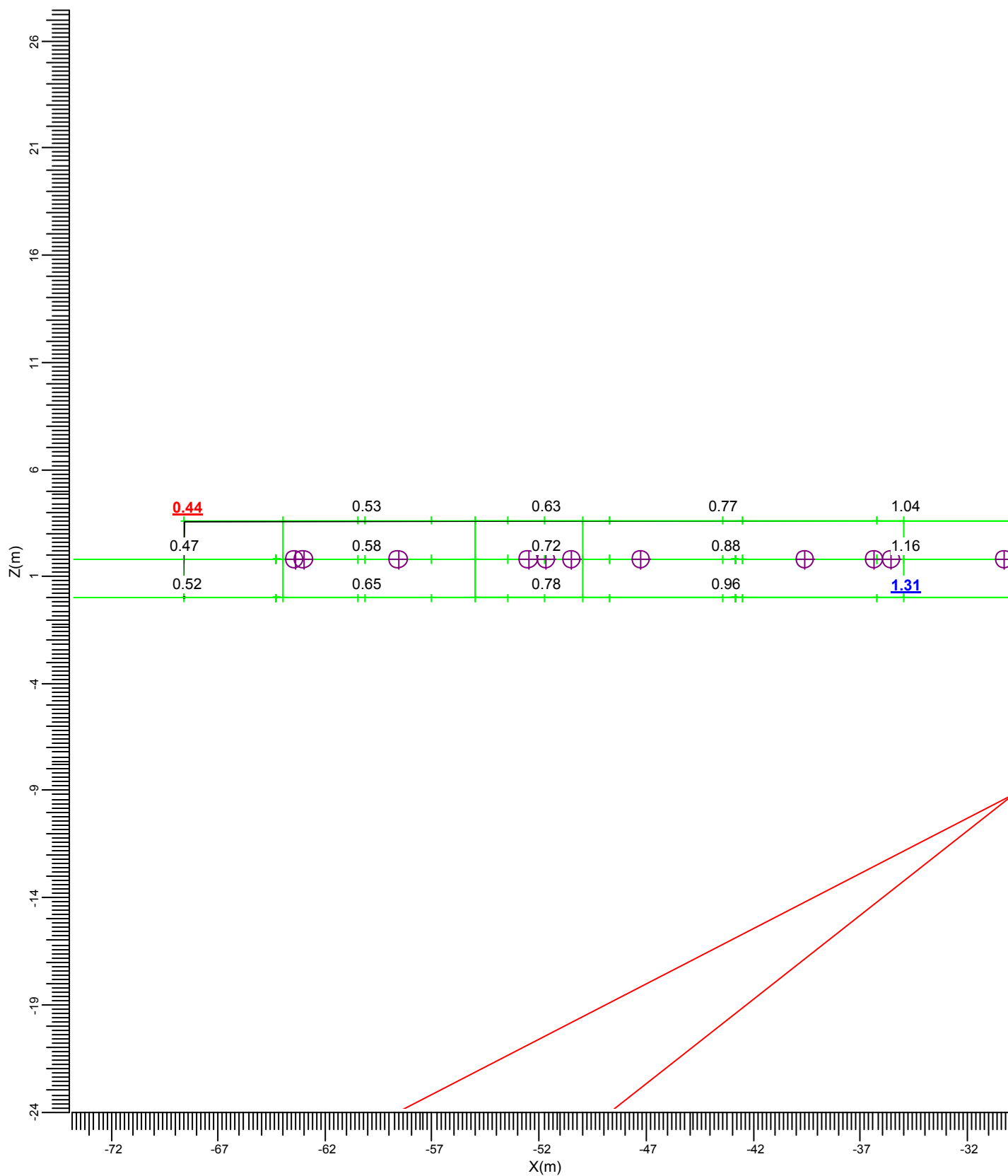
A MNF 307/2KW N/41.0

B Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
1.95	0.45	5.89	0.23	0.08	1.00	1:200

3.27 Nieuwbouw C : Grafische tabel

Rekenraster : Nieuwbouw C op Y = 114.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



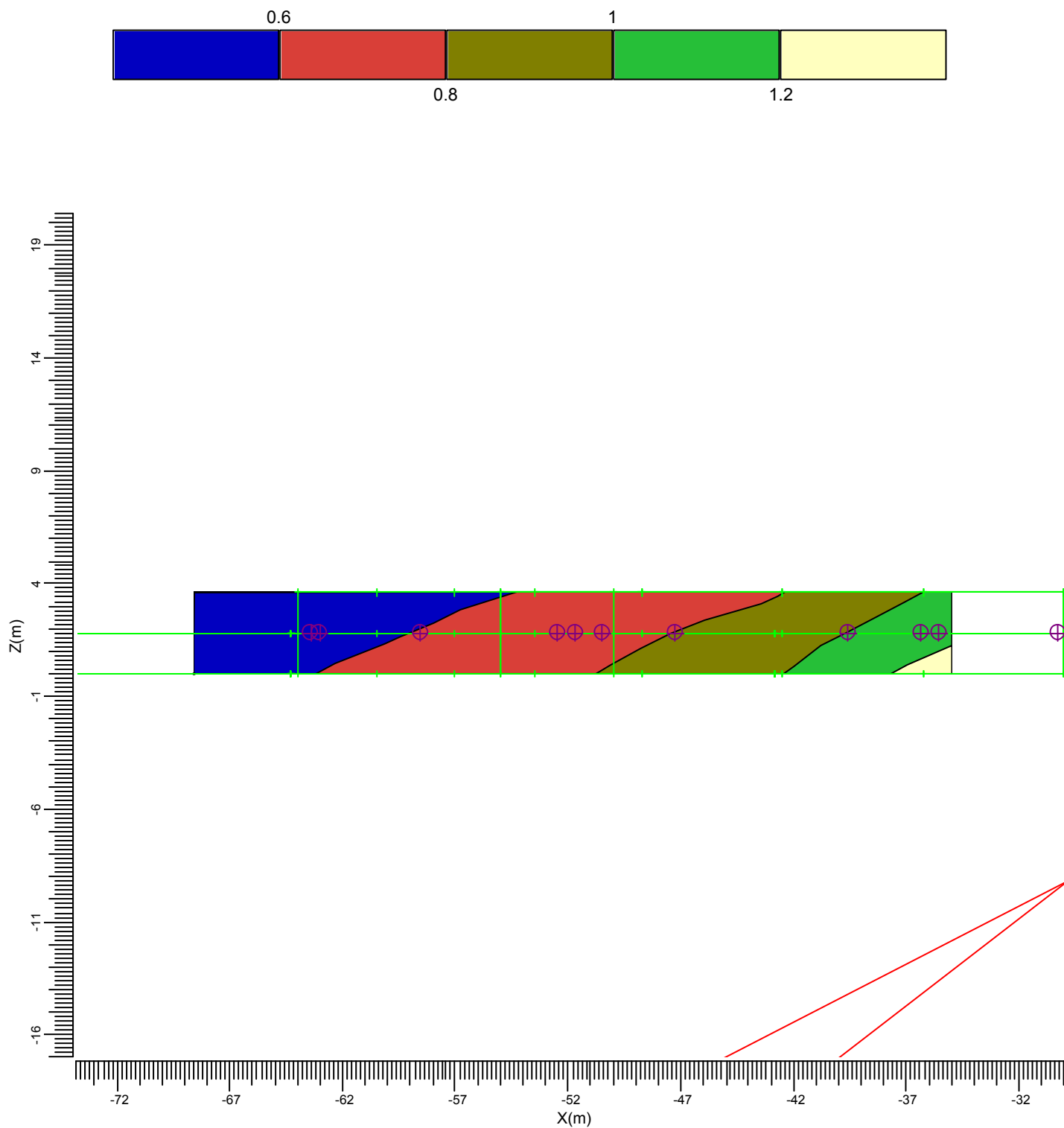
A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.76	0.44	1.31	0.57	0.33	1.00	1:250

3.28 Nieuwbouw C: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Nieuwbouw C op Y = 114.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A — MNF 307/2KW N/41.0

B — Floodline 2003 be/asym.eng

Gemiddeld	Minimum	Maximum	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.76	0.44	1.31	0.57	0.33	1.00	1:250

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

MNF 307/2KW N/41.0

Armatuurrendement

Omlaag : 0.73

Omhoog : 0.00

Totaal : 0.73

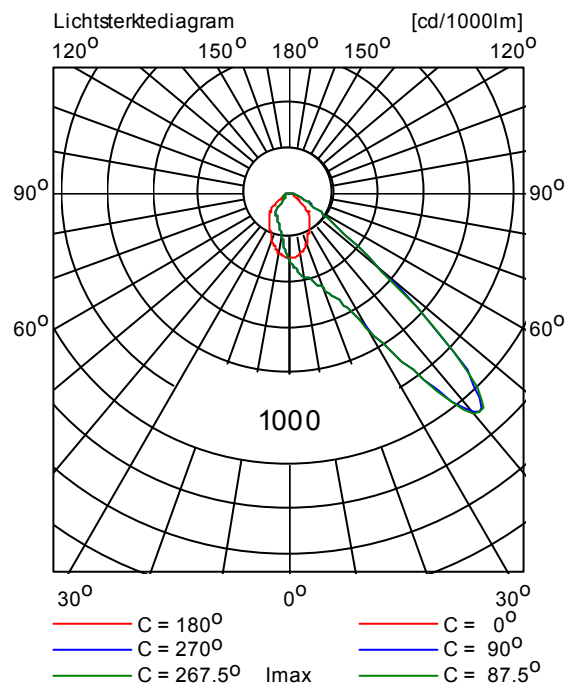
Voorschakelapparaat : Standaard

Lichtstroom / lamp : 200000 lm

Vermogen / armatuur : 2052.0 W

Meetcode : LVW0473200

N.B. Dit armatuurtype is een speciale versie, afgeleid van het type met de vermelde meetcode



Floodline

Floodline 2003 1xHIT-I 2000 W/N/4100 K Standard be/asym.eng

Armatuurrendement

Omlaag : 0.71

Omhoog : 0.00

Totaal : 0.71

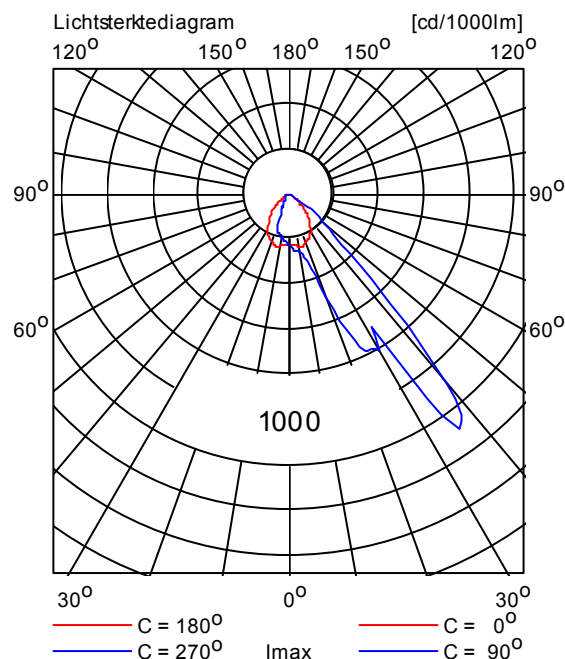
Voorschakelapparaat : Standard

Lichtstroom / lamp : 200000 lm

Vermogen / armatuur : 2070.0 W

Meetcode : LVK3511

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	4	MNF 307/2KW N/41.0	1 * HRIT 2KW/380	1 * 200000
B	8	Floodline 2003 be/asym. eng	1 * HIT-I 2000 W/N	1 * 200000

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 * A	-17.16	-9.00	15.00	11.96	-11.70	-0.00	-5.3	62.8	0.0	0.00
1 * A	-17.16	9.00	15.00	11.96	11.70	-0.00	5.3	62.8	0.0	0.00
1 * B	-9.00	57.50	15.00	-12.37	72.87	0.00	102.4	46.4	0.0	0.00
1 * B	-9.00	75.50	15.00	-12.37	60.13	0.00	-102.4	46.4	0.0	0.00
1 * B	9.00	57.50	15.00	12.37	72.87	0.00	77.6	46.4	0.0	0.00
1 * B	9.00	75.50	15.00	12.37	60.13	0.00	-77.6	46.4	0.0	0.00
1 * A	17.16	-9.00	15.00	-11.96	-11.70	-0.00	-174.7	62.8	0.0	0.00
1 * A	17.16	9.00	15.00	-11.96	11.70	-0.00	174.7	62.8	0.0	0.00
1 * B	18.00	27.50	15.00	1.20	36.17	0.00	152.7	51.6	-0.0	0.00
1 * B	18.00	27.50	15.00	1.58	19.31	0.00	-153.5	50.7	-0.0	0.00
1 * B	18.00	45.50	15.00	1.20	36.83	0.00	-152.7	51.6	0.0	0.00
1 * B	18.00	45.50	15.00	1.58	53.69	0.00	153.5	50.7	0.0	0.00