

BILAG 1

Oversigtskort i målestok 1:1.000



Arealinformation

Danmarks Mijjøportal

Målførhold: 1:1000

Dato: 3/31/2025

Adgangsadresser

— Adgangsadresse

Jordstykker (Matrikel)

— Matrikelskel

Jordforening, V1 flader

■ V1 flader

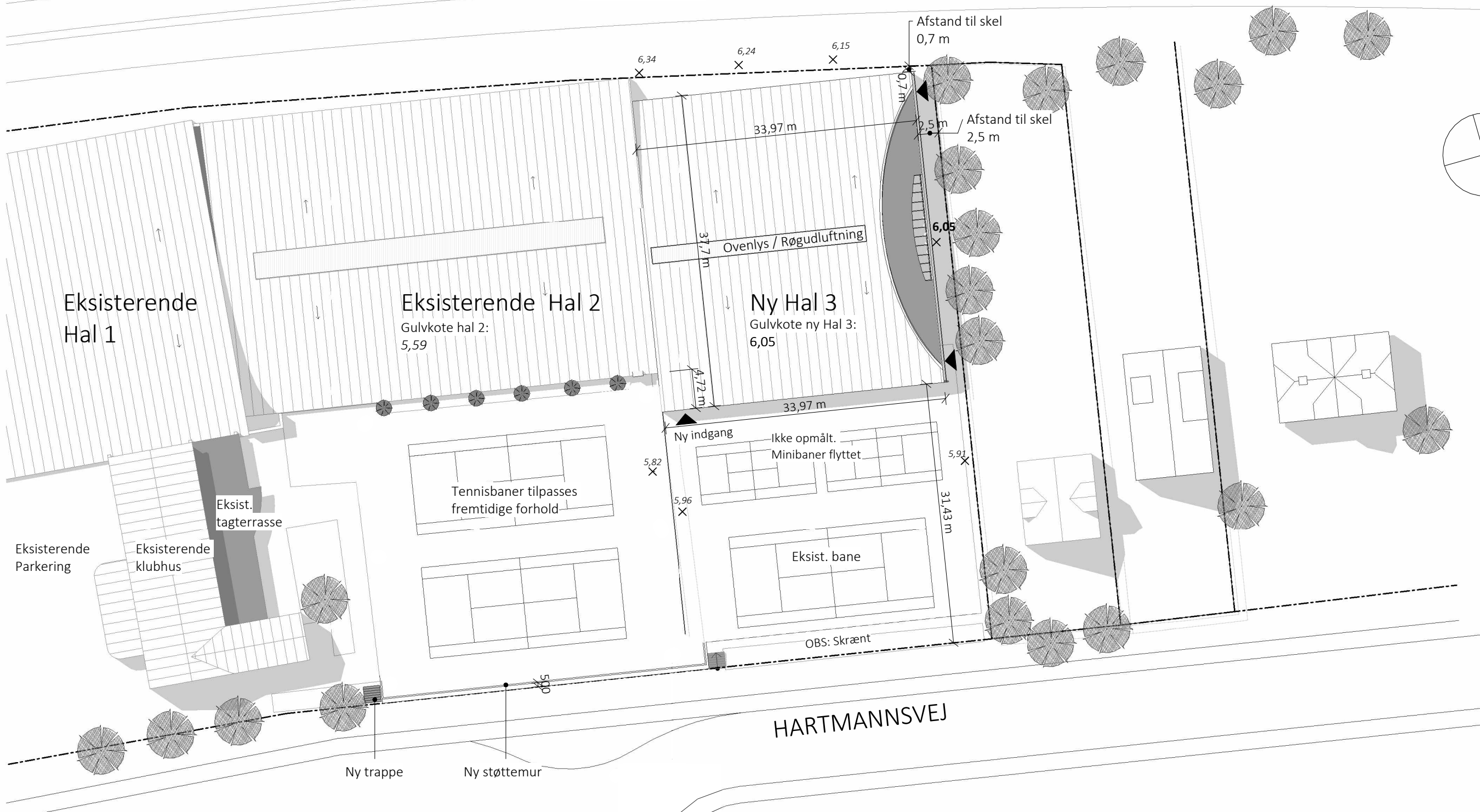


20 m

BILAG 2

Situationsplan i målestok 1:500

Baneterræn



NOTE: Endelig koterig afventer ny landinspektørplan

Rev. A 2024-02-12 Lysmaster udgået

REV NR	REV DATO	BESKRIVELSE	INITIALER	GODKENDT
--------	----------	-------------	-----------	----------

HIK Tennishal

HELLERUP IDRÆTSKLUB, TENNIS

Situationsplan

MODELFIL	ARK	SAGS NR	20220329
GODKENDT	LBJ	STADE	FREMTIDIGE FORHOLD
KONTROL	LBJ	DATO	2023-11-17
INITIALER	JMU	MÅL	1:500

Situationsplan
1 : 500

MYNDIGHEDSPROJEKT

HIK220329_K01_H1_N001

Norconsult arkitektur

TOTALRÅDGIVER
JENS WESSBERG, RÅDG. ING. APS
HERLEV HOVEDGADE 201A, 1.
2730 HERLEV
TEL. +45 4038 1960

ARKITEKT
NORCONSULT A/S
HØRKÆR 16
DK-2730 HERLEV
TEL. +45 4488 2000

INGENIØR
NORCONSULT A/S
HØRKÆR 16
DK-2730 HERLEV
TEL. +45 4488 2000

BILAG 3

Belysningsnotat, Norconsult

HIK Tennis – Etablering af LED lys på nye tennisbaner.

I forbindelse med anlæggelse af to nye tennisbaner og dertilhørende belysningsanlæg hos HIK Tennis i Hellerup har Norconsult foretaget beregninger af belysningsanlægget i henhold til DS/EN 12193.

Beregningerne er udført så der opnås 200 lux middelværdi hvilket opfylder kravet til klasse III, træning og kamp på lokalt niveau.

Samtidigt er der udført spildlys-beregninger på 5 observatørpunkter som angivet nedenfor i *Fig. 01*.

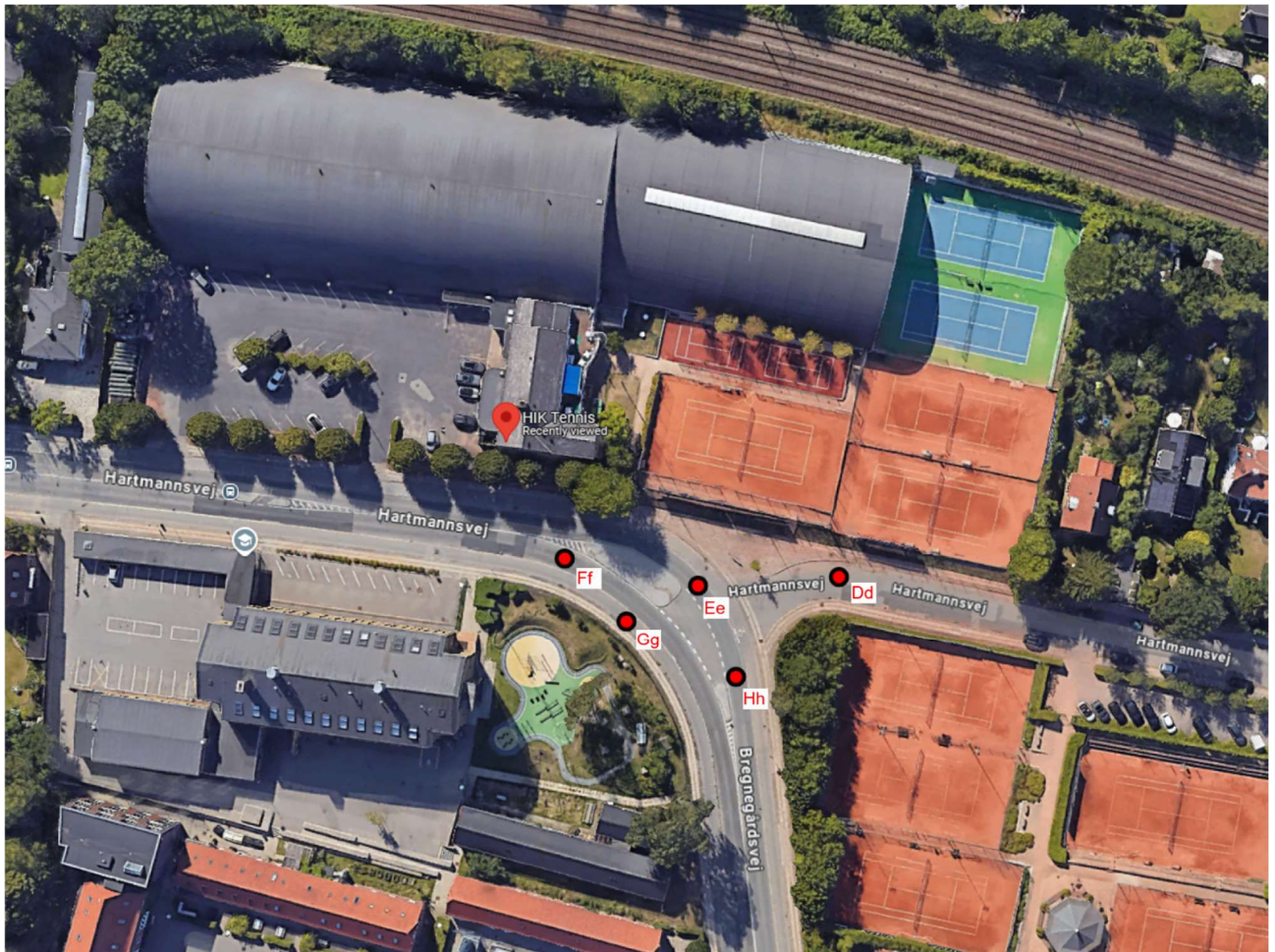


Fig. 01 Observatørpunkter.

Niveauet af spildlys opdeles i følgende 4 miljøklasser med maks. lx/cd for hver klasse:

- Miljøklasse E1: 2lx / 2500cd (svarer til mørke områder som parker).
- Miljøklasse E2: 5lx / 7500cd (svarer til områder med lav lysstyrke som boligområder i landdistrikter).
- Miljøklasse E3: 10lx / 10000cd (svarer til områder med middel lysstyrke som boligforstæder).
- Miljøklasse E4: 25lx / 25000cd (svarer til områder med høj lysstyrke som bycentre og kommercielle områder).

Spildlys-beregning.

Resultatet af spildlys-beregning, *Fig. 02 og Fig.03*, fastslår at der overholdes miljøklasse E1, idet der maksimalt er 2173cd ved observatørpunkt Ee og at den gennemsnitlige vertikale belysningsstyrke i øjenhøjde på Hartmannsvej er på 1,04 lux.

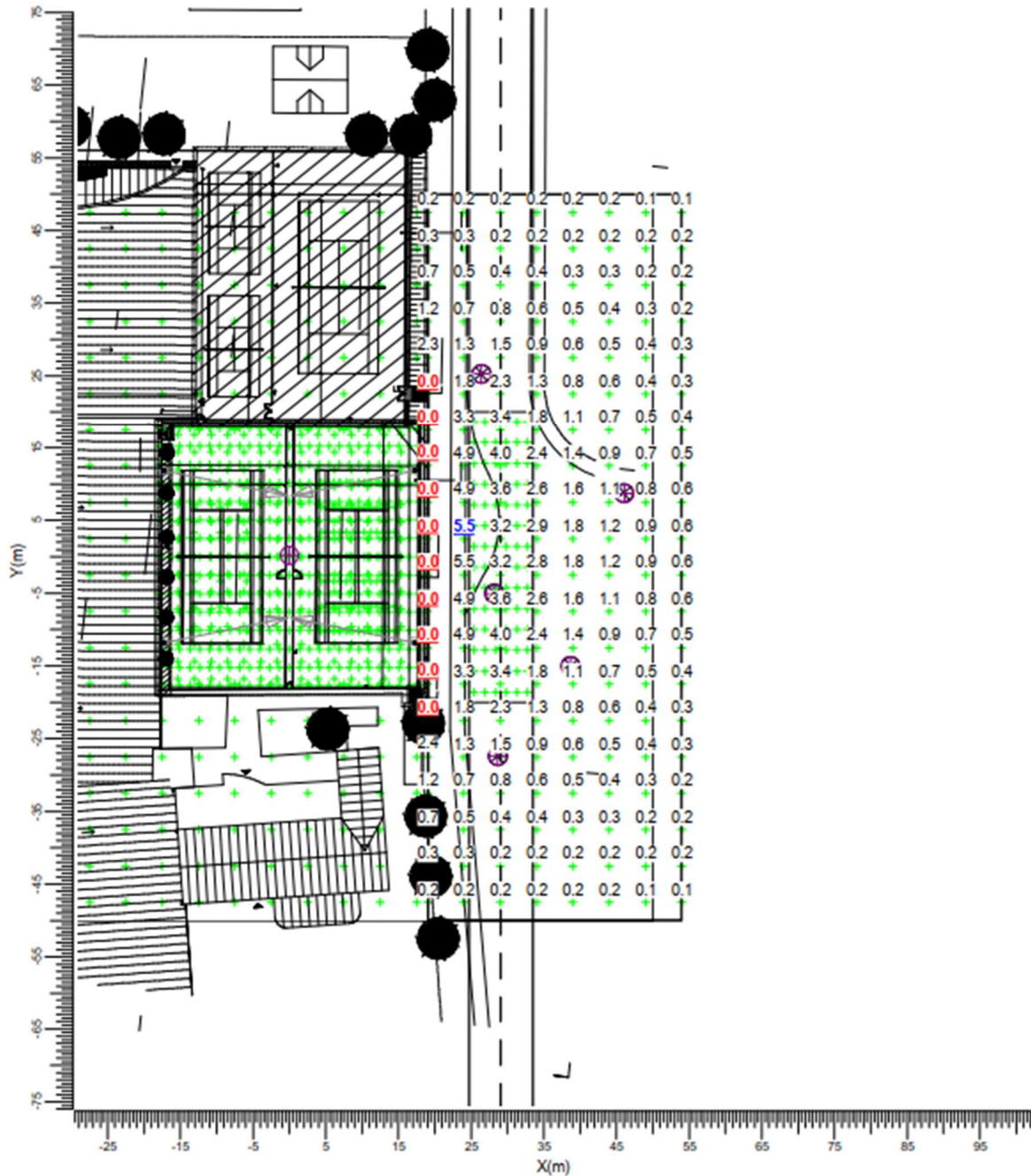
Spildlys beregning:

Observatør kode	Armatorkode	Position			Sigtevinkler			Maximum intensitet (cd)
		X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
Dd	R	17.00	11.79	10.40	-168.40	55.00	0.00	690
Ee	R	-17.00	-11.79	10.40	11.60	55.00	0.00	2173
Ff	R	17.00	-11.79	10.40	168.40	55.00	-0.00	785
Gg	R	-17.00	-11.79	10.40	11.60	55.00	0.00	712
Hh	R	-17.00	11.79	10.40	-11.60	55.00	-0.00	730

Fig. 02 Spildlys-beregning

3.15 Ev Terræn Hartmansvej: Grafisk tabel

Beregningsnet : Terræn Hartmansvej på Z = -1.50 m
 Beregning : Belysningsstyrke mod centre baner (lux)
 Højde over ber.net : 1.50 m



Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
1.04	5.49	0.00	0.00	0.90	1:750

Fig. 03 Spildlys-beregning

Lysanlægget.

På de to nye tennisbaner etableres 4 stk. 10 m koniske master med 1 stk. 1000W LED armatur i hver mast. LED-armaturerne er med asymmetrisk linseoptik hvilket styrer lyskeglen meget præcist ned på banen. Armaturerne monteres alle uden kip, så der skabes optimal visuel komfort.



Lysarmatur



Konisk mast

BILAG 4

Lysberegning, Signify

HIK TENNIS DOBBELT BANE

Dobbeltbane, Klasse III

Projektnummer: 0502357553-02

Dato: 14-03-2025

Designer: Henrik Agerkvist Pe

Beskrivelse: BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740 E3/D4I A55-MB LO
Lyskilde: LED1720-4S/740
Antal master: 4 stk.
Antal projektører pr. mast: 1 stk. (totalt 1.stk.)
Mastehøjde: 10M
Projektørerne er kippet: 0 grader

De nominelle værdier vist i denne rapport er fremkommet ved præcise beregninger baseret på præcist placerede armaturer i en nøjagtig indbyrdes relation til hinanden og til det relevante område. I praksis kan disse værdier variere pga. tolerance i armaturerne, deres position, reflektanser og spændingsforsyning.

Signify

Arne Jacobsens All'e 15, 9
2300 København S

Denmark

E-mail: Henrik.Agerkvist@Signify.com

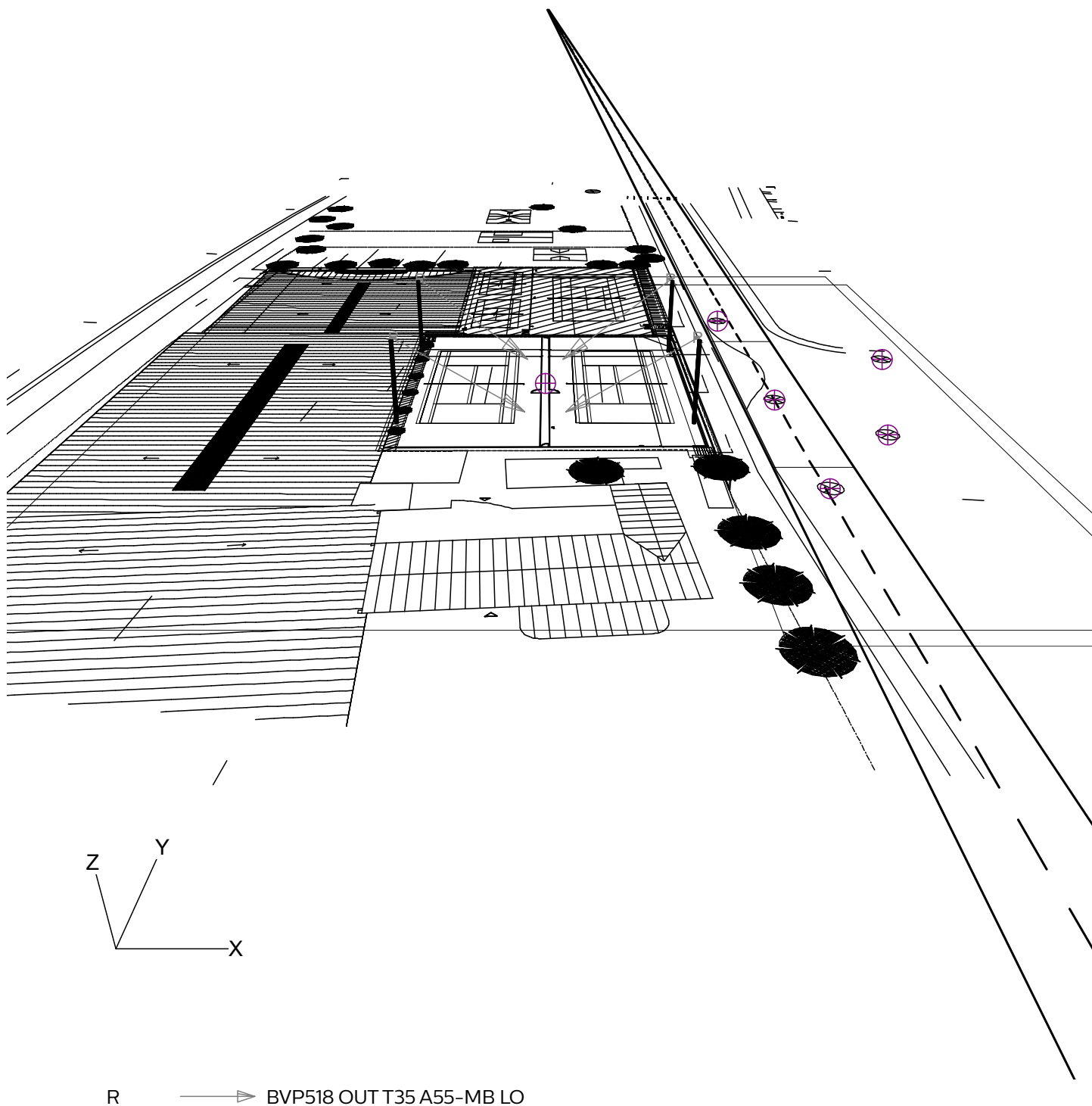
CalcuLuX Area 7.12.0.0

Indholdsfortegnelse

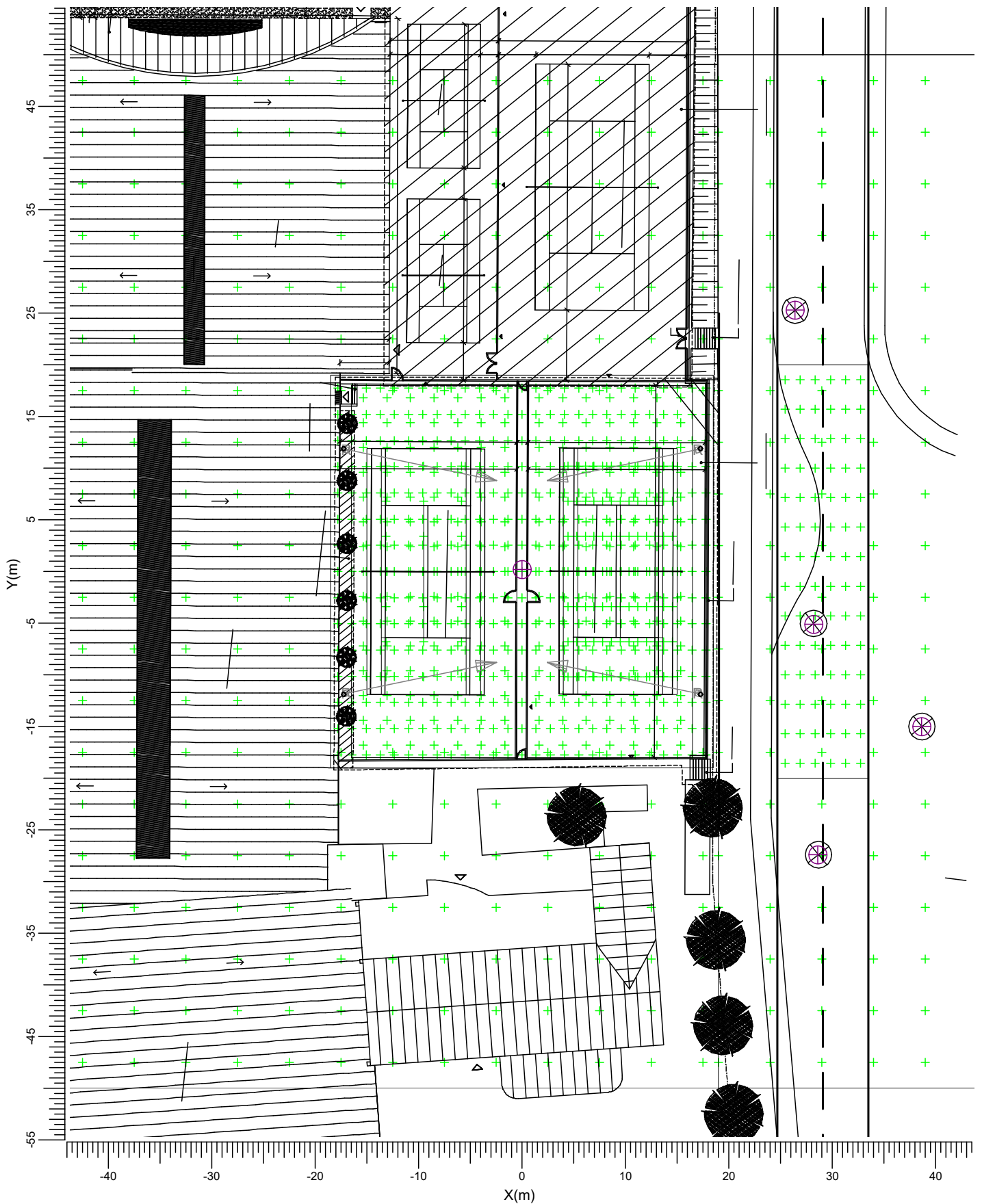
1.	Projektbeskrivelse	3
1.1	3-D projektoversigt	3
1.2	Projektoversigt ovenfra	4
2.	Sammenfatning	5
2.1	Information om observatør	5
2.2	Forhindring information	5
2.3	Projektarmaturer	5
2.4	Beregningsresultater	5
3.	Beregningsresultater	7
3.1	Tennis V PA: Grafisk tabel	7
3.2	Tennis V PA: Fyldt iso-lux	8
3.3	Tennis V TA: Grafisk tabel	9
3.4	Tennis V TA: Fyldt iso-lux	10
3.5	Tennis R PA: Grafisk tabel	11
3.6	Tennis R PA: Fyldt iso-lux	12
3.7	Tennis R TA: Grafisk tabel	13
3.8	Tennis R TA: Fyldt iso-lux	14
3.9	Eh Terræn Vandret: Grafisk tabel	15
3.10	Eh Terræn Vandret: Fyldt iso-lux	16
3.11	Ev Terræn Lodret: Grafisk tabel	17
3.12	Ev Terræn Lodret: Fyldt iso-lux	18
3.13	Eh Terræn Hartmansvej: Grafisk tabel	19
3.14	Eh Terræn Hartmansvej: Fyldt iso-lux	20
3.15	Ev Terræn Hartmansvej: Grafisk tabel	21
3.16	Ev Terræn Hartmansvej: Fyldt iso-lux	22
3.17	Hartmansnsvej (O1): Grafisk tabel	23
3.18	Hartmansnsvej (O1): Fyldt iso-lux	24
3.19	Hartmansnsvej (O2): Grafisk tabel	25
3.20	Hartmansnsvej (O2): Fyldt iso-lux	26
4.	Armaturodata	27
4.1	Projektarmaturer	27
5.	Installationsdata	28
5.1	Oplysninger	28
5.2	Armaturoposition og -orientering	28

1. Projektbeskrivelse

1.1 3-D projektoversigt



1.2 Projektoversigt ovenfra



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Skala
1:500

2. Sammenfatning

2.1 Information om observatør

Kode	Observatør	Position		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	centre baner	-0.00	0.20	-0.00
Bb	Hartmansnsvej (O1)	26.90	-80.00	-0.00
Cc	Hartmansnsvej (O2)	31.30	-80.00	-0.00
Dd	1	26.41	25.30	-0.00
Ee	2	28.19	-5.08	-0.00
Ff	3	28.60	-27.41	-0.00
Gg	4	38.67	-15.01	-0.00
Hh	5	46.08	8.73	-0.00

2.2 Forhindring information

Forhindring	Transparent (%)	Position		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Mast 1-4	100	-17.25	-11.88	0.00
		17.25	-11.88	0.00
		-17.25	11.88	0.00
		17.25	11.88	0.00
Støttemur	0	19.00	-25.00	-1.50

2.3 Projektarmaturer

Kode	Antal	Armatortype	Lyskildetype	Effekt (W)	Lysstrøm (lm)
R	4	BVP518 OUT T35 A55-MB LO	1 * LED1720-4S/740	1006.0	1 * 172000

Samlet installeret effekt: 4.02(kWatt)

2.4 Beregningsresultater

Beregninger for belysningsstyrke/luminans:

Beregning	Type	Enhed	Mid	Max	Min	Mid	Min	Max
Tennis V PA	Horisontal belysningsstyrke	lux	252	0.77	0.52			
Tennis V TA	Horisontal belysningsstyrke	lux	249	0.64	0.42			
Tennis R PA	Horisontal belysningsstyrke	lux	252	0.76	0.48			
Tennis R TA	Horisontal belysningsstyrke	lux	249	0.64	0.42			
Eh Terræn Vandret	Horisontal belysningsstyrke	lux	14.2	230.3	0.00	0.00		
Ev Terræn Lodret	Belysningsstyrke -> Aa	lux	4.39	55.52	0.03	0.00		
Eh Terræn Hartmansvej	Horisontal belysningsstyrke	lux	0.64	4.58	0.00	0.00		
Ev Terræn Hartmansvej	Belysningsstyrke -> Aa	lux	1.04	5.49	0.00	0.00		

Vejluminansberegninger:

Beregning	Type	Enhed	Mid	Max	Min/Mid	Min/Max	TI (%)
Hartmansnsvej (O1)	Luminans -> Bb	cd/m2	0.18	0.35	0.53	0.27	Ikke defineret
Hartmansnsvej (O2)	Luminans -> Cc	cd/m2	0.18	0.36	0.53	0.27	Ikke defineret

GR for observatørnet:

Beregning	Observatørnet	Reference beregningsnet	Refleksionsfaktor	GR-Max
GR	GR	GR	0.20	41.6

Spildlys beregning:

Observatør kode	Armatorkode	Position			Sigtevinkler			Maximum intensitet (cd)
		X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
Dd	R	17.00	11.79	10.40	-168.40	55.00	0.00	690
Ee	R	-17.00	-11.79	10.40	11.60	55.00	0.00	2173
Ff	R	17.00	-11.79	10.40	168.40	55.00	-0.00	785
Gg	R	-17.00	-11.79	10.40	11.60	55.00	0.00	712
Hh	R	-17.00	11.79	10.40	-11.60	55.00	-0.00	730

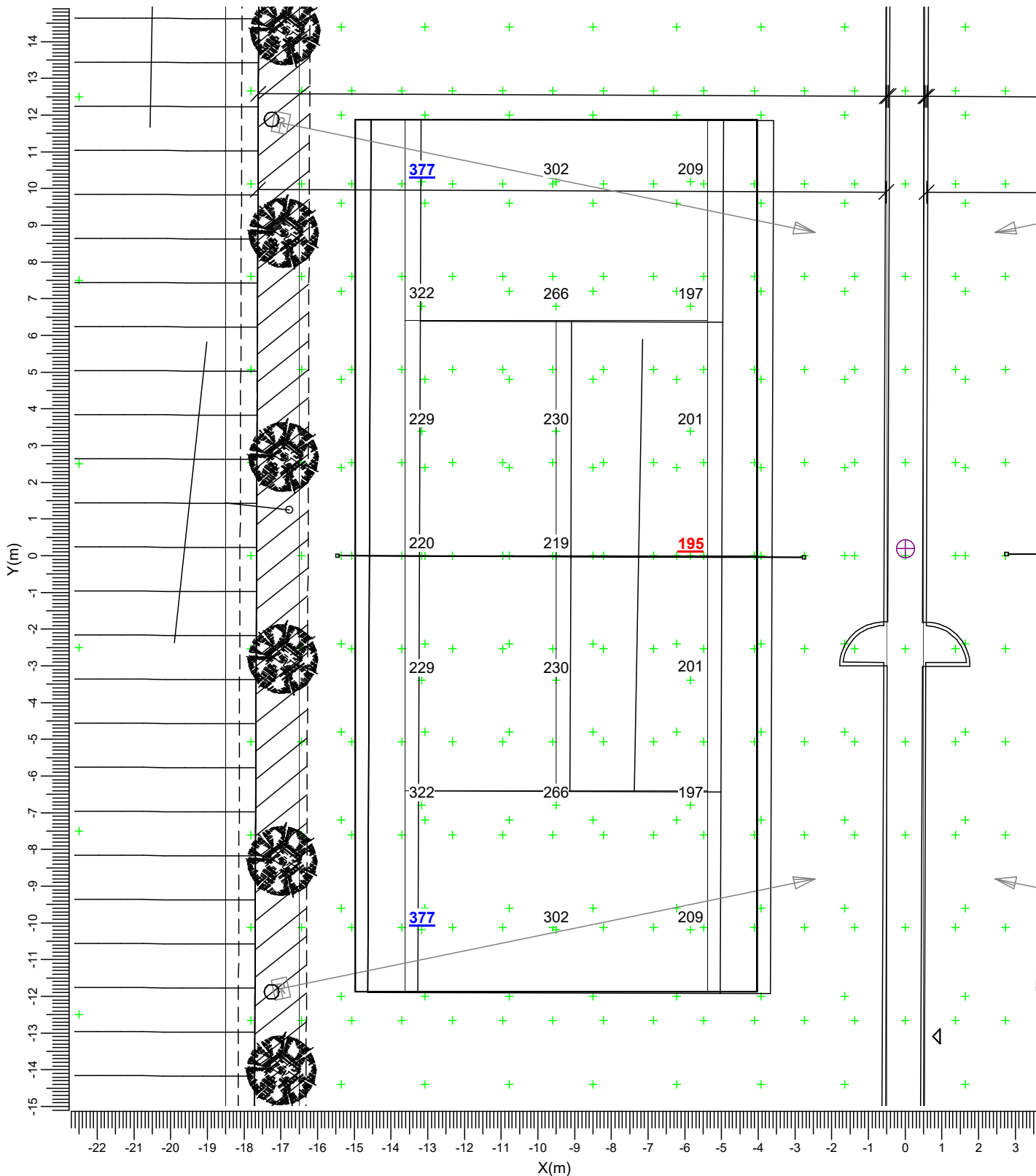
Observatør kode	Adaptions luminans (cd/m2)	Retning	Synsnedsettende blænding TI (%)
Bb	1.00	+Y	0.1
Cc	1.00	+Y	0.1

Det opad lysende bidrag (ULR) er 0.000.

3. Beregningsresultater

3.1 Tennis V PA: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis V PA på Z = -0.00 m
 Beregning : Horizontal belysningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
252

Min/Mid
0.77

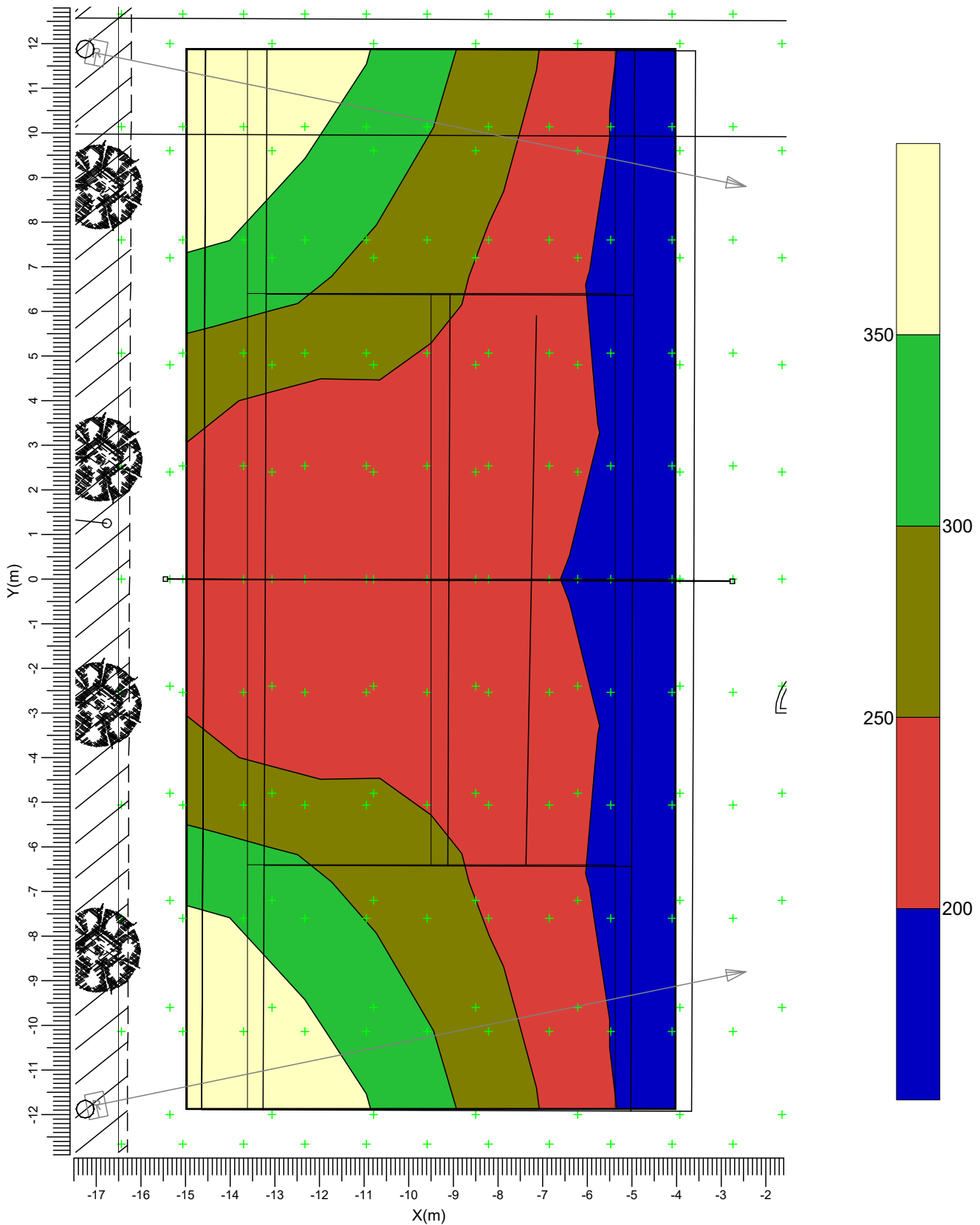
Min/Max
0.52

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:150

3.2 Tennis V PA: Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Tennis V PA på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belsningsstyrke (lux)



R —> BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
252

Min/Mid
0.77

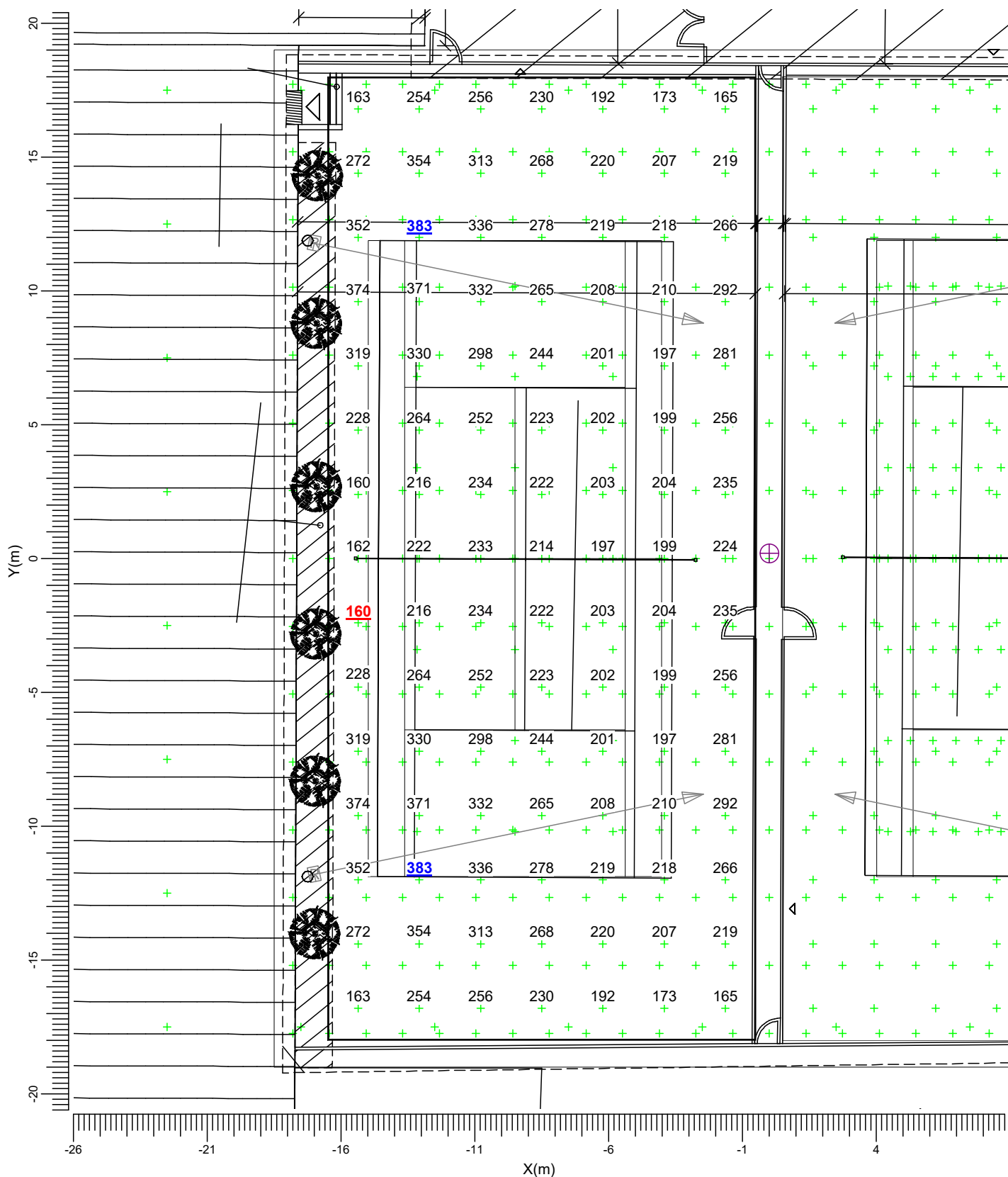
Min/Max
0.52

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:125

3.3 Tennis V TA: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis V TA på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belyningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
249

Min/Mid
0.64

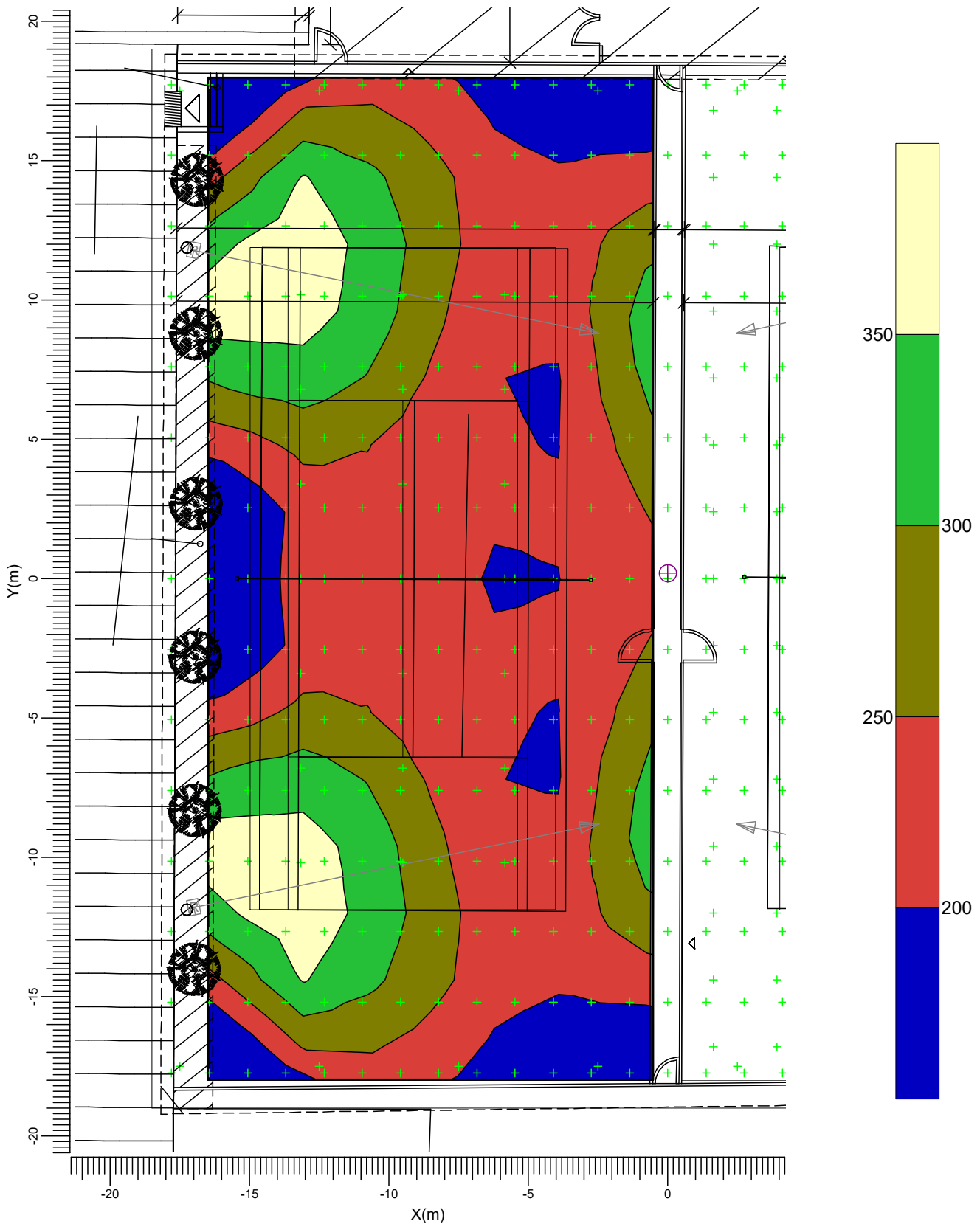
Min/Max
0.42

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:200

3.4 Tennis V TA: Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Tennis V TA på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belyningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
249

Min/Mid
0.64

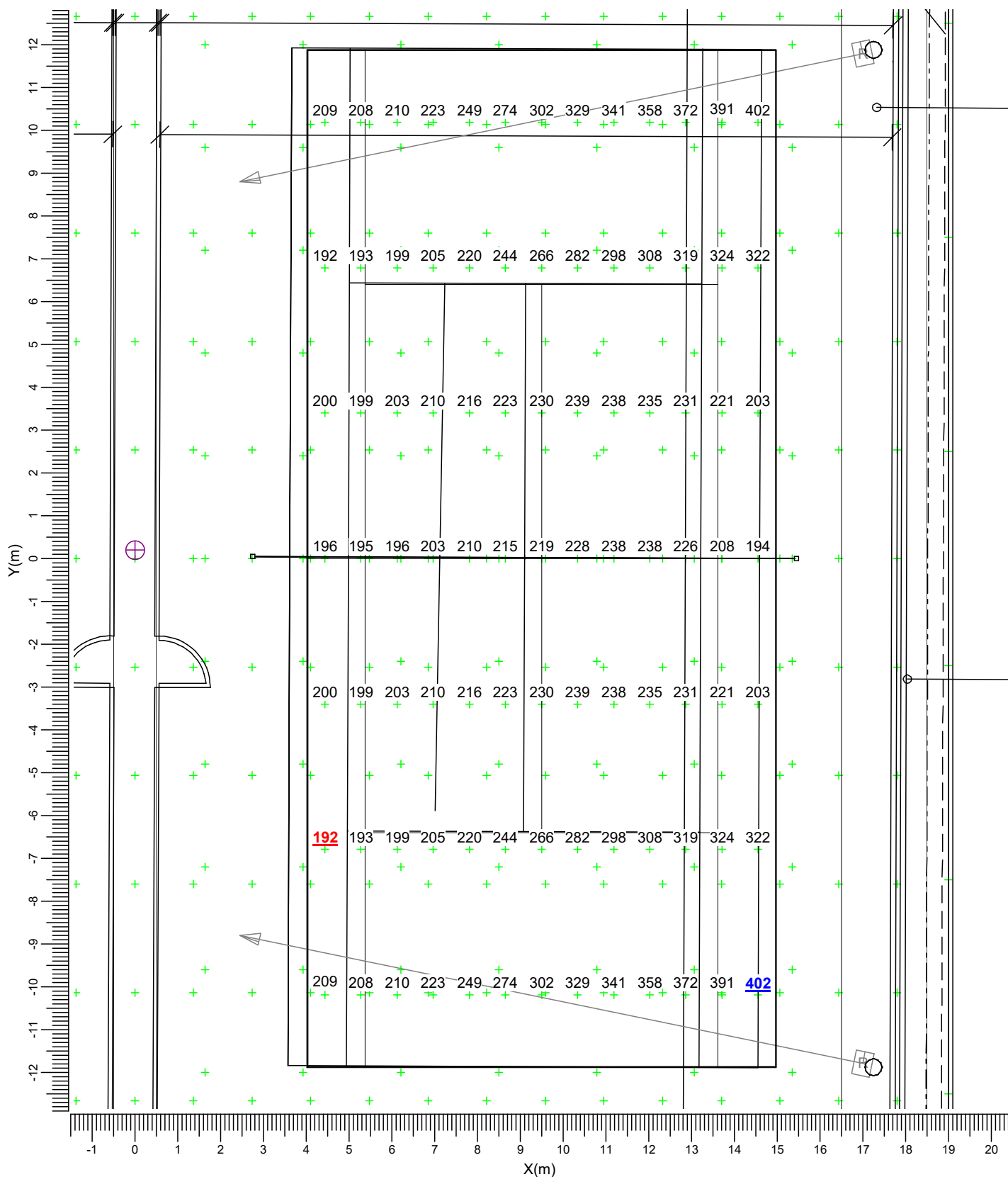
Min/Max
0.42

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:200

3.5 Tennis R PA: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis R PA på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belyningsstyrke (lux)



R — BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
252

Min/Mid
0.76

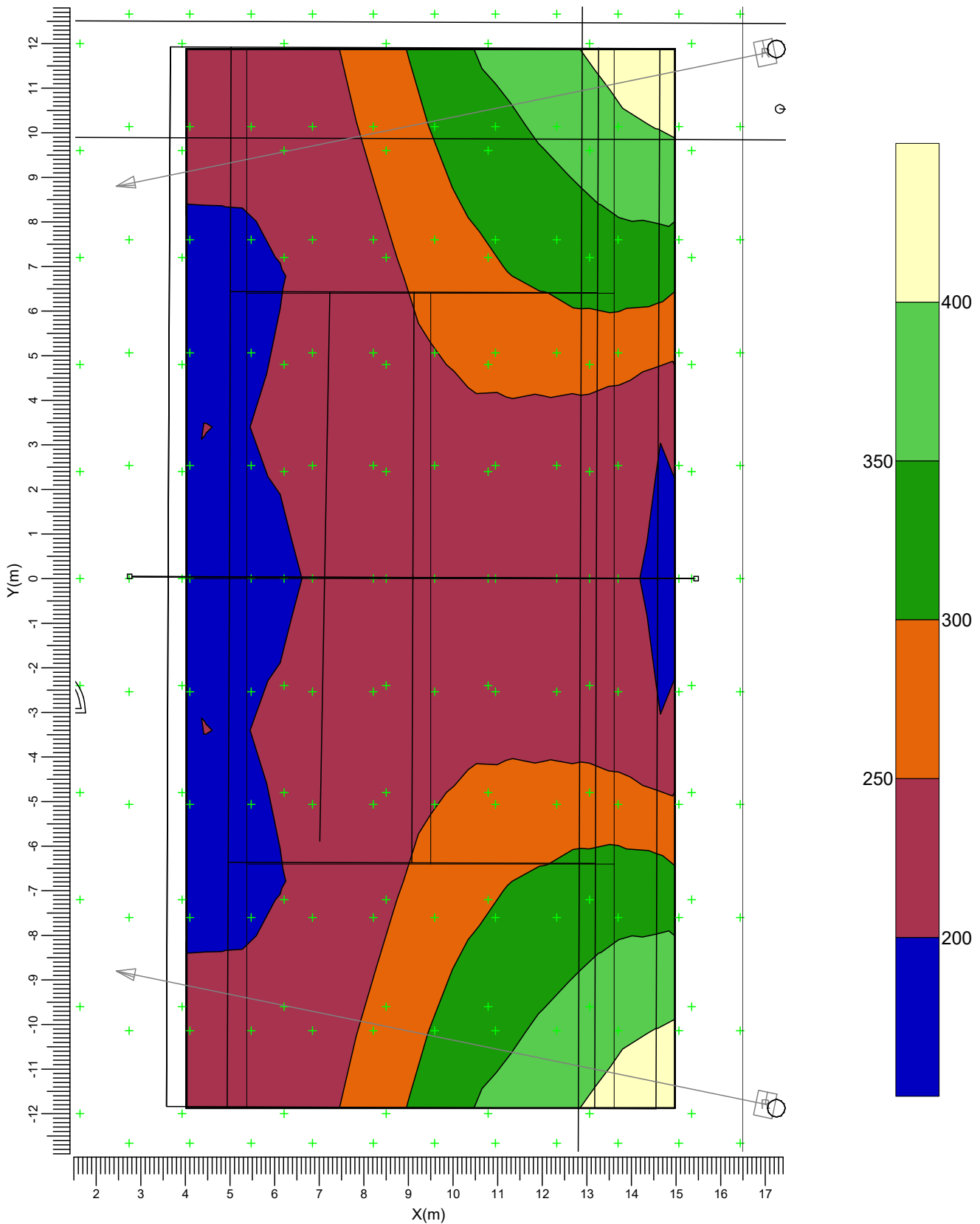
Min/Max
0.48

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:125

3.6 Tennis R PA: Fylt iso-lux

Beregningsnet : Tennis R PA på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belsningsstyrke (lux)



R — BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
252

Min/Mid
0.76

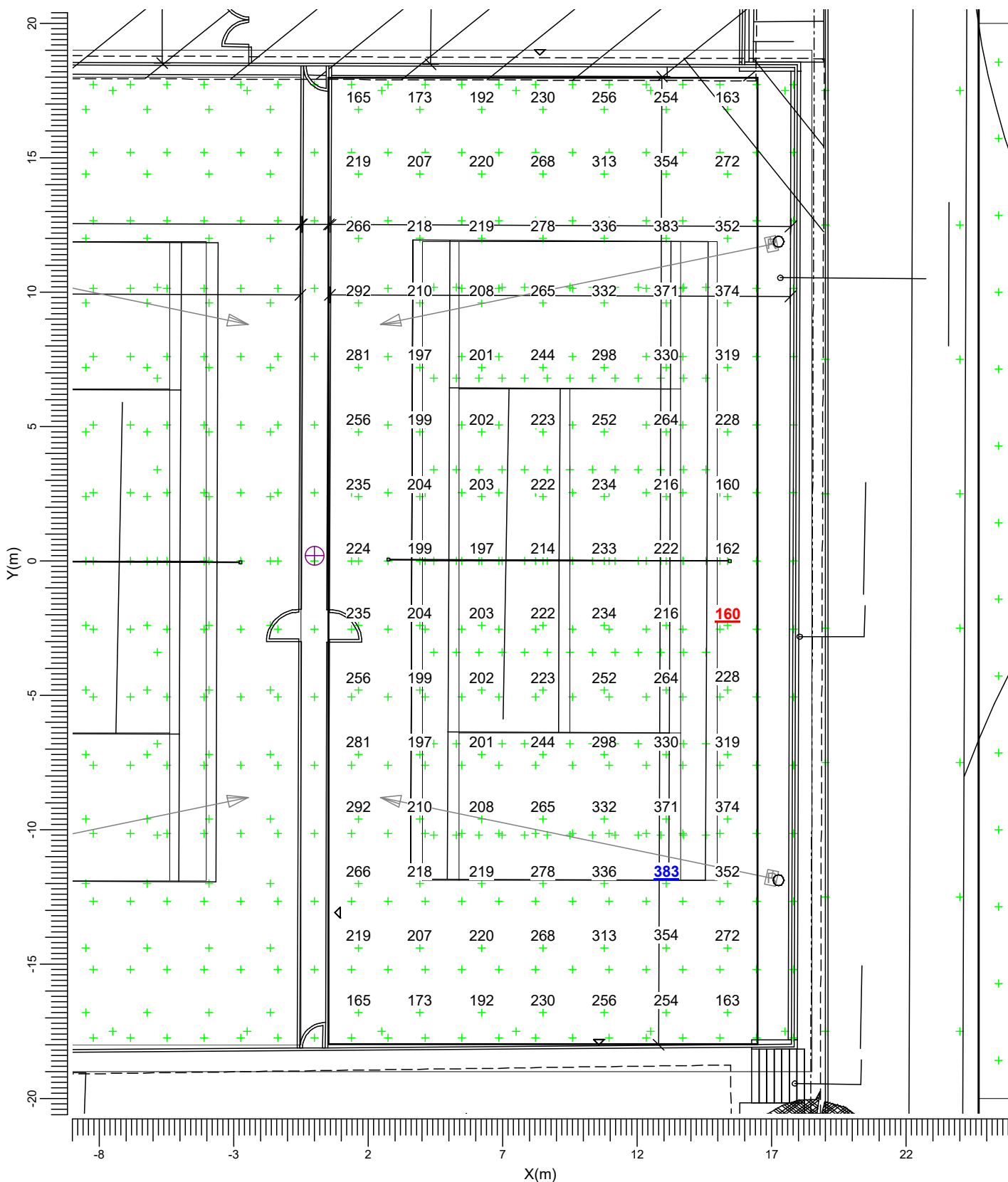
Min/Max
0.48

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:125

3.7 Tennis R TA: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis R TA på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belysningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
249

Min/Mid
0.64

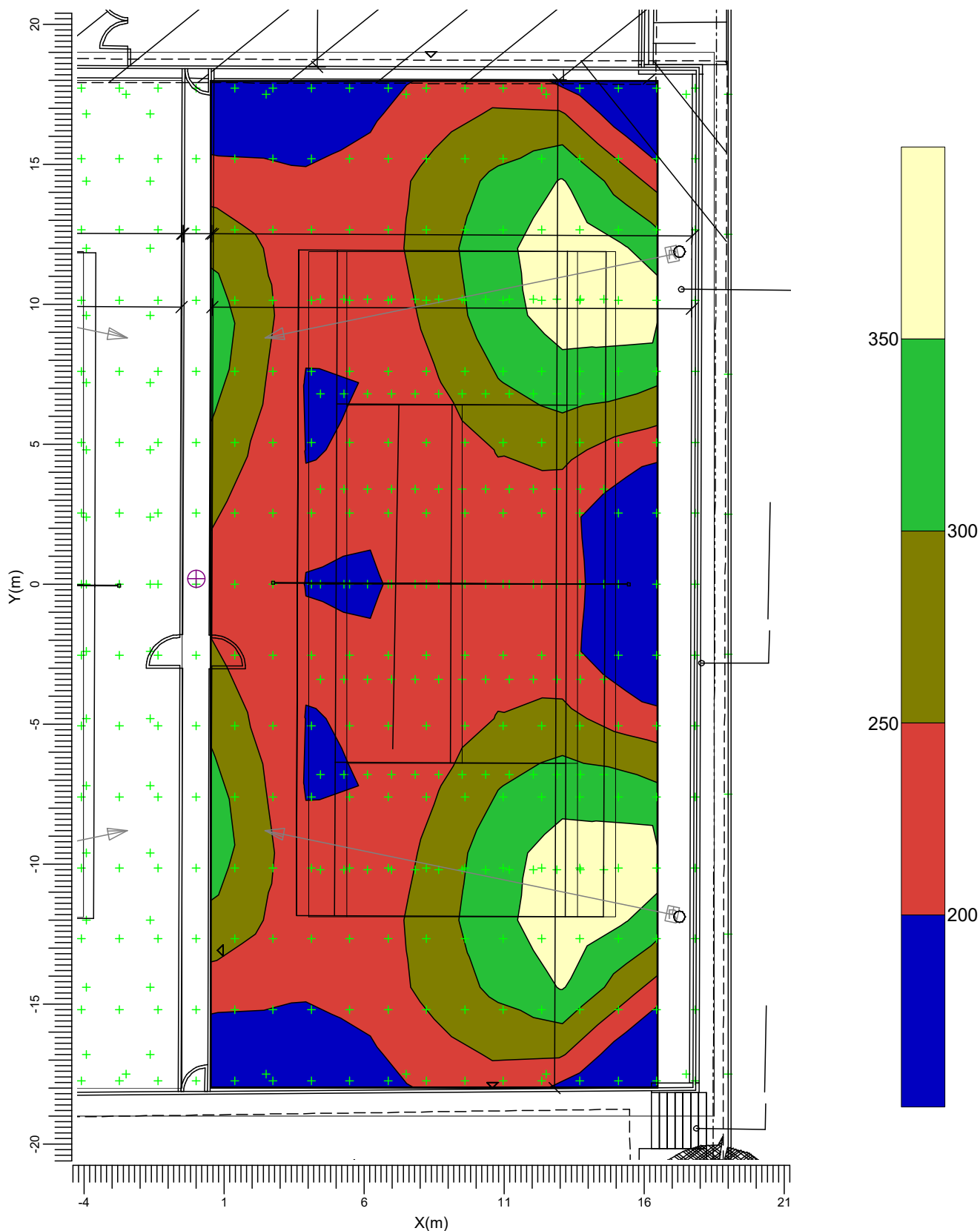
Min/Max
0.42

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:200

3.8 Tennis R TA: Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Tennis R TA på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belyningsstyrke (lux)



R — BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
249

Min/Mid
0.64

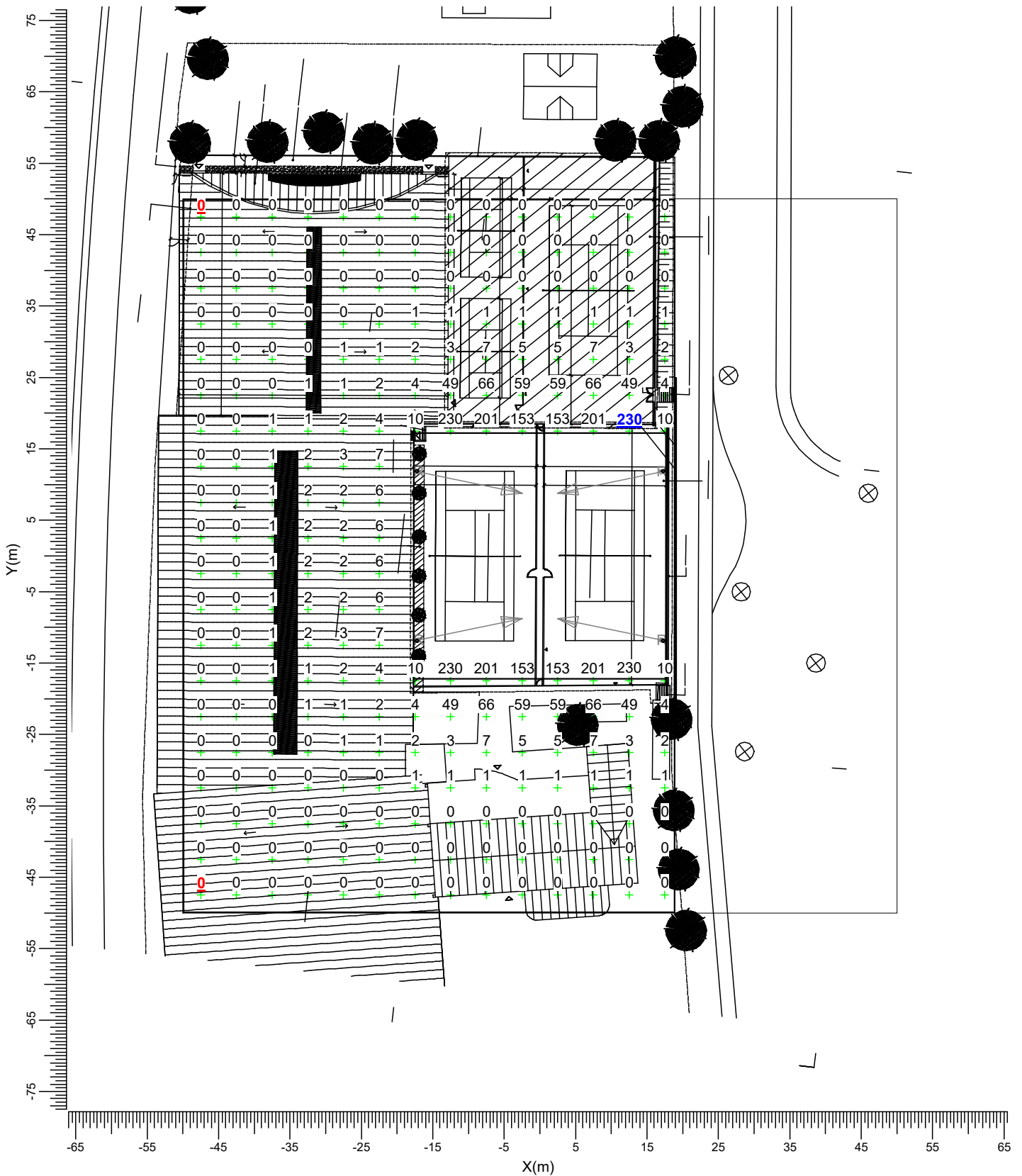
Min/Max
0.42

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:200

3.9 Eh Terræn Vandret: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis Terræn på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belysningsstyrke (lux)



R — BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
14.2

Maximum
230.3

Min/Mid
0.00

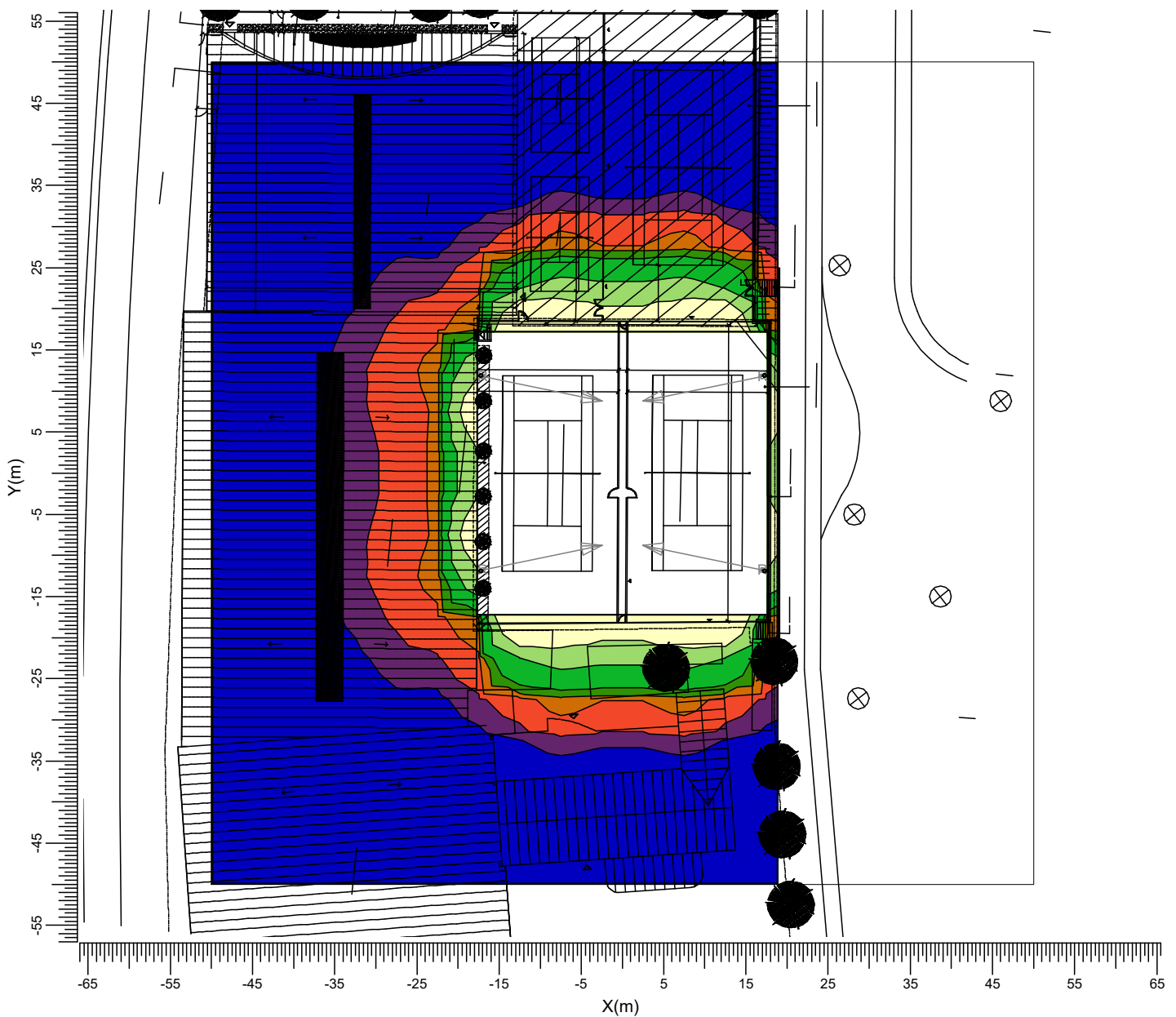
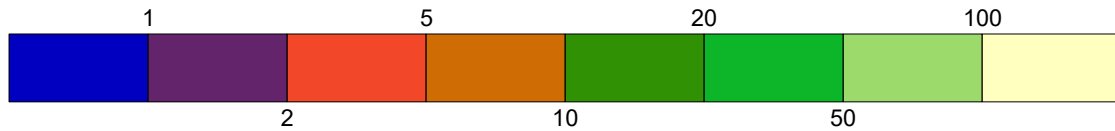
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.10 Eh Terræn Vandret: Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Tennis Terræn på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belyningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
14.2

Maximum
230.3

Min/Mid
0.00

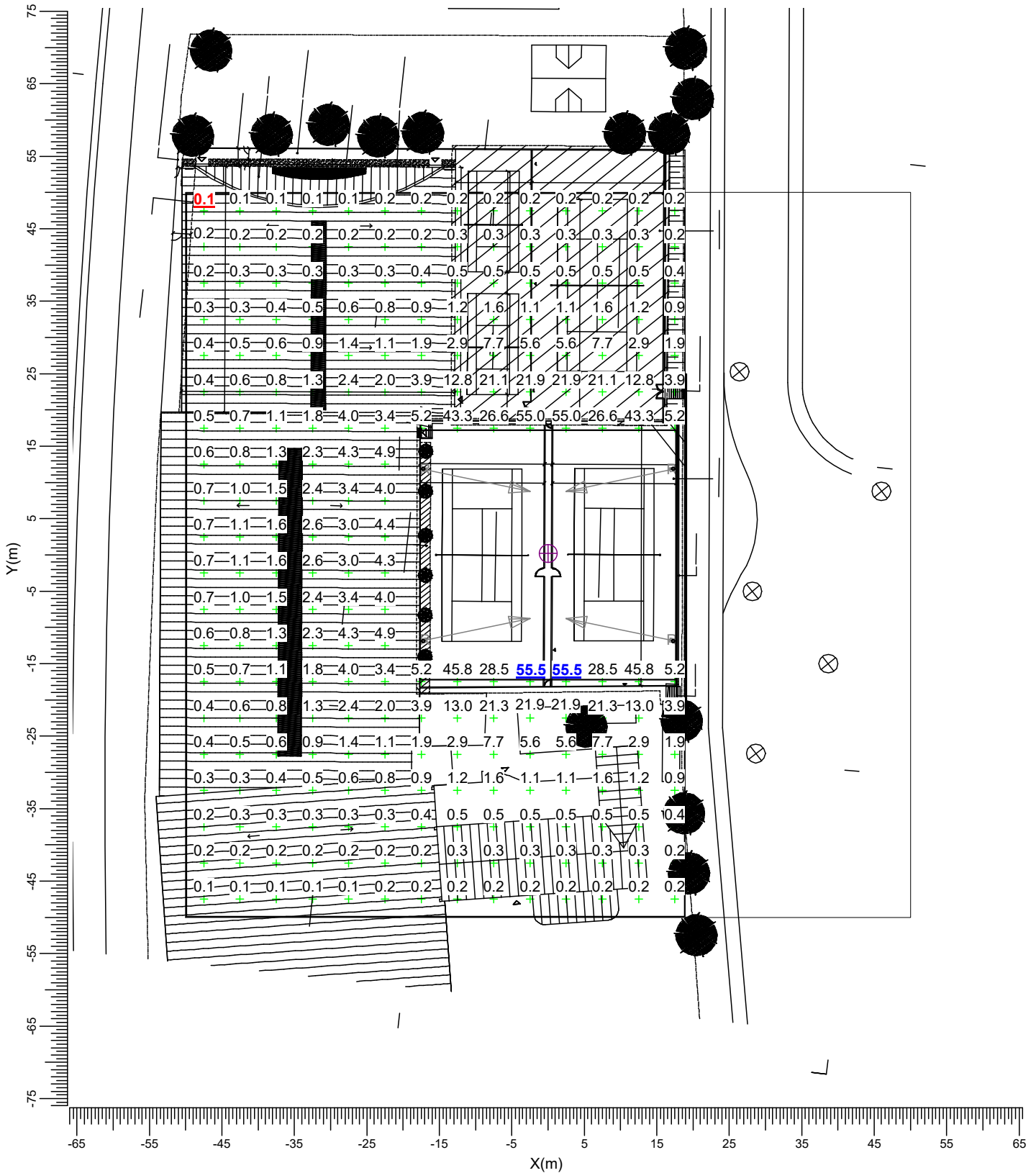
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.11 Ev Terræn Lodret: Grafisk tabel

Beregningsnet : Tennis Terræn på Z = -0.00 m
 Beregning : Belysningsstyrke mod centre baner (lux)
 Højde over ber.net : 1.50 m



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
4.39

Maximum
55.52

Min/Mid
0.03

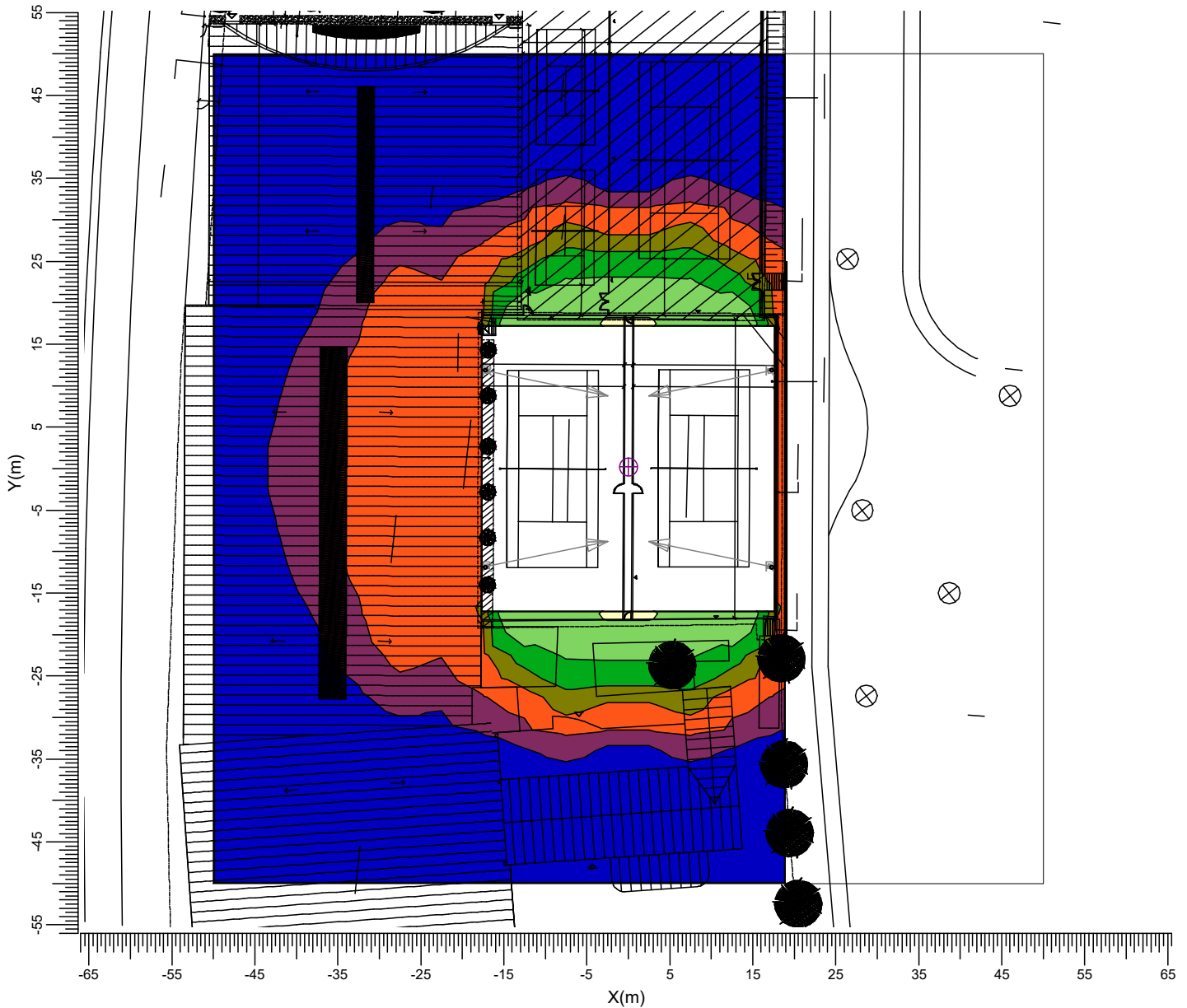
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.12 Ev Terræn Lodret: Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Tennis Terræn på Z = -0.00 m
 Beregning : Belysningsstyrke mod centre baner (lux)
 Højde over ber.net : 1.50 m



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
4.39

Maximum
55.52

Min/Mid
0.03

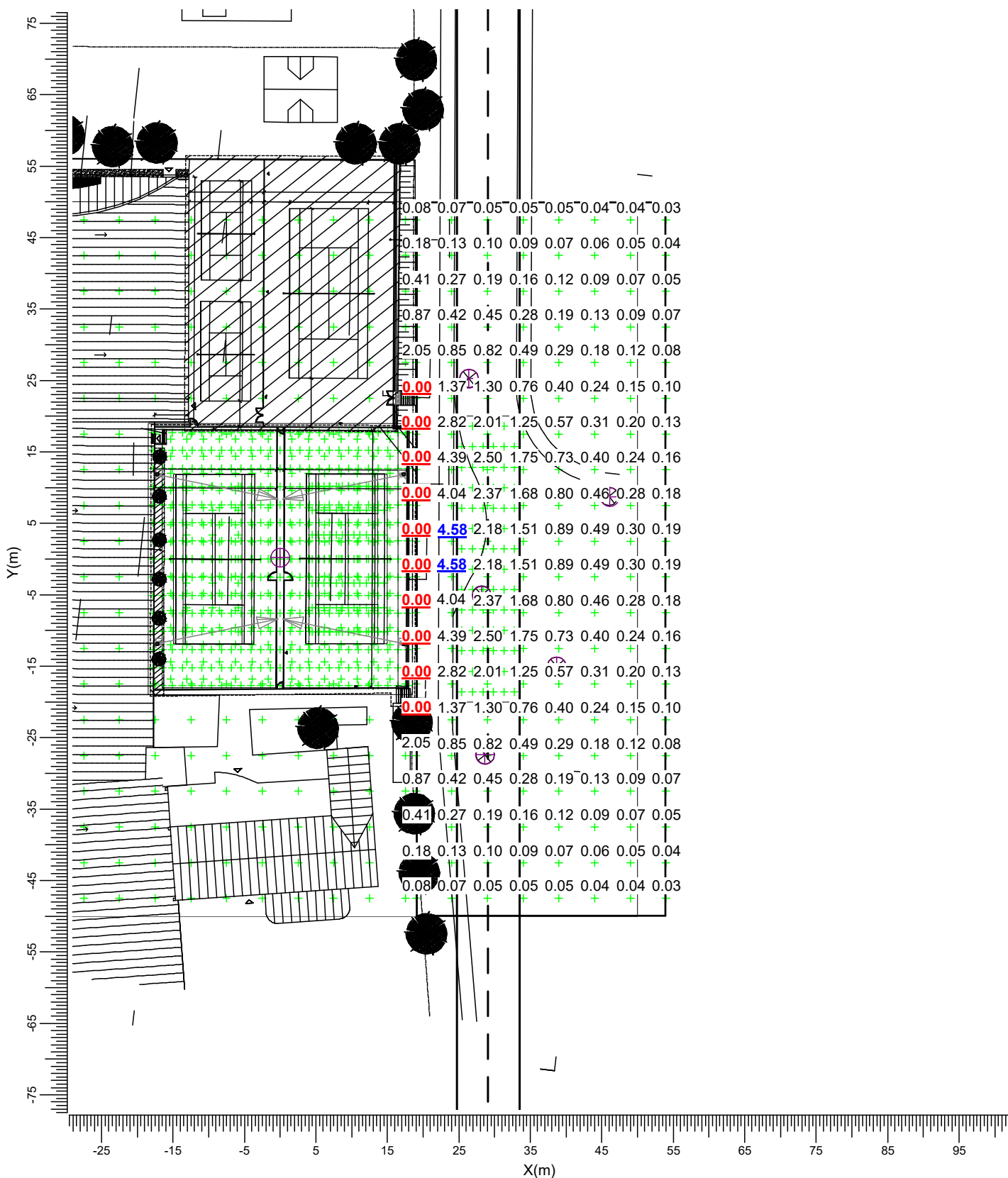
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.13 Eh Terræn Hartmansvej: Grafisk tabel

Beregningsnet : Terræn Hartmansvej på Z = -1.50 m
Beregning : Horisontal belyningsstyrke (lux)



R — BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
0.64

Maximum
4.58

Min/Mid
0.00

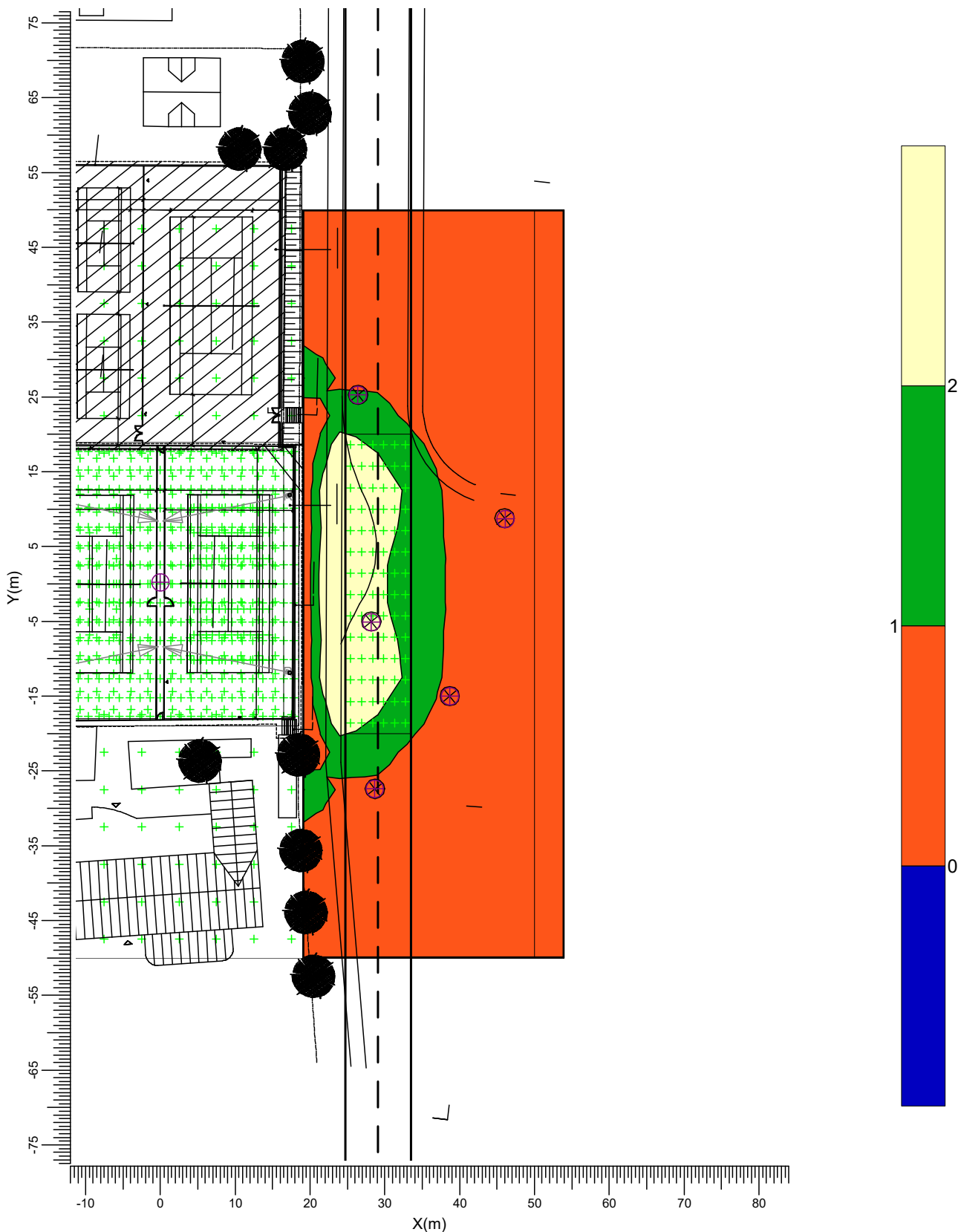
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.14 Eh Terræn Hartmansvej: Fyldt iso-lux

Beregningsnet : Terræn Hartmansvej på Z = -1.50 m
Beregning : Horisontal belysningsstyrke (lux)



R —▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
0.64

Maximum
4.58

Min/Mid
0.00

Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.15 Ev Terræn Hartmansvej: Grafisk tabel

Beregningsnet : Terræn Hartmansvej på Z = -1.50 m
 Beregning : Belysningsstyrke mod centre baner (lux)
 Højde over ber.net : 1.50 m



R BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
1.04

Maximum
5.49

Min/Mid
0.00

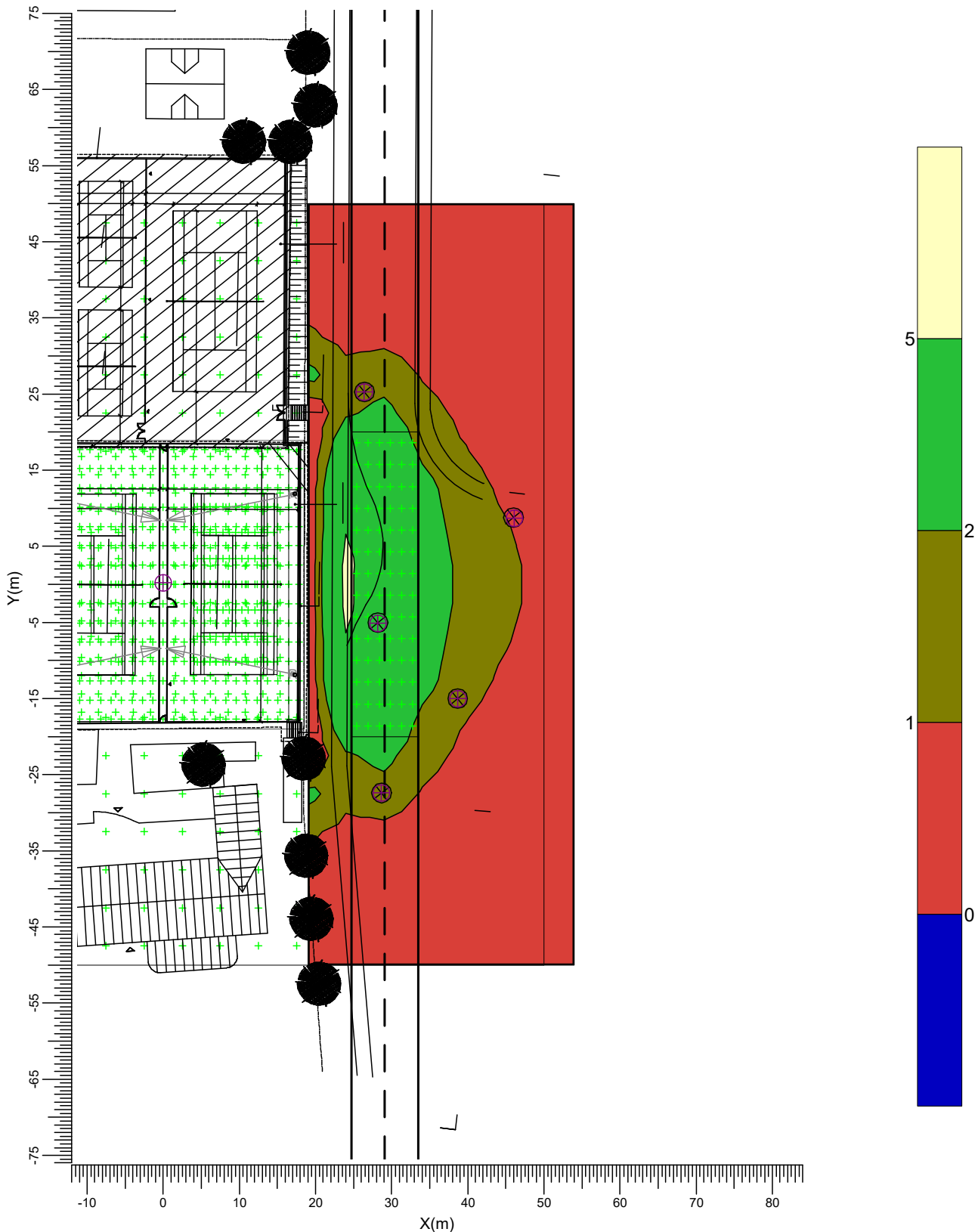
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.16 Ev Terræn Hartmansvej: Fyldt iso-lux

Beregningsnet : Terræn Hartmansvej på Z = -1.50 m
 Beregning : Belysningsstyrke mod centre baner (lux)
 Højde over ber.net : 1.50 m



R ———▶ BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
1.04

Maximum
5.49

Min/Mid
0.00

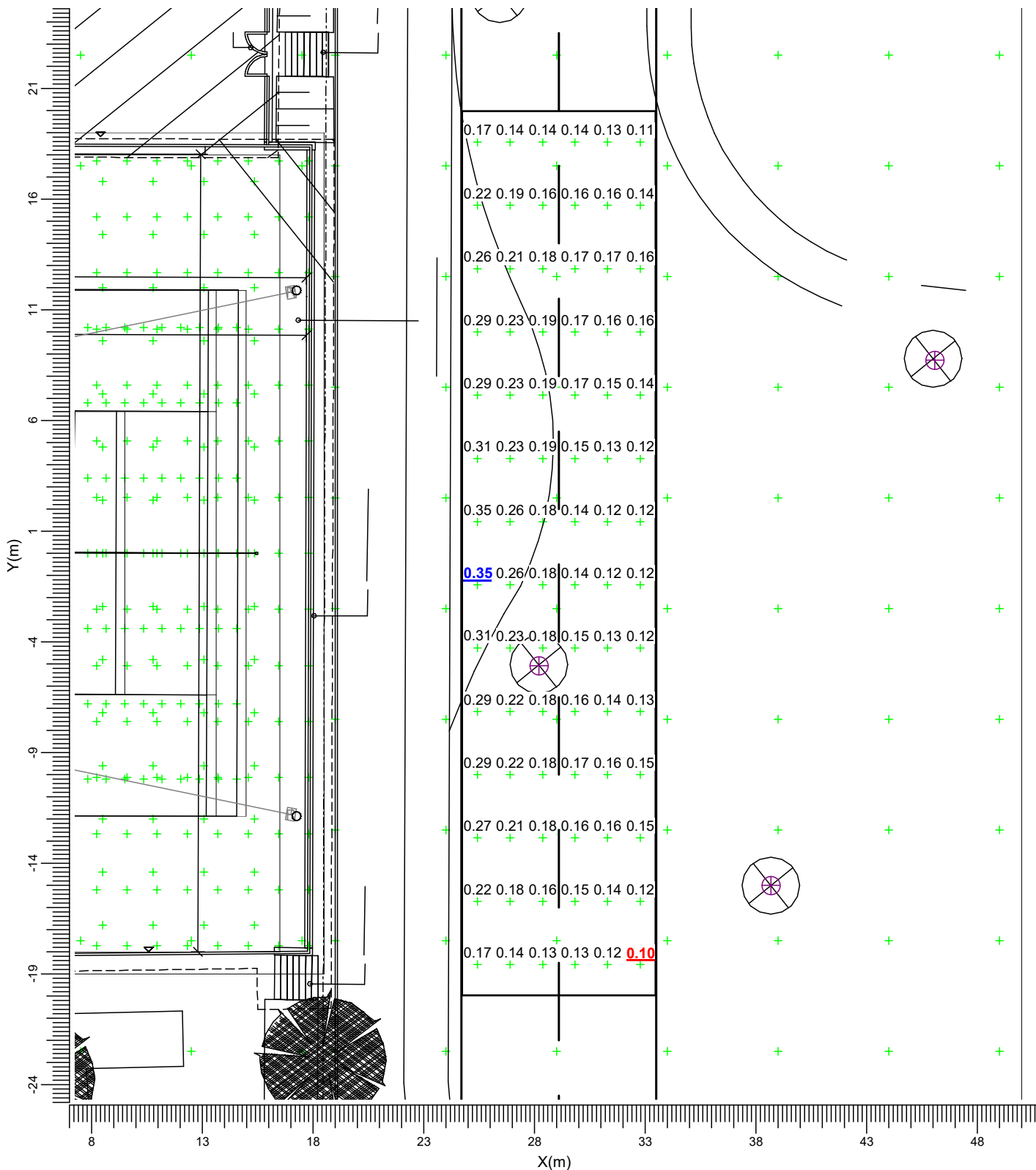
Min/Max
0.00

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:750

3.17 Hartmansvej (O1): Grafisk tabel

Beregningsnet : Hartmansvej på Z = -1.50 m TI (26.90;80.00,-0.00) = Ikke defineret
 Beregning : Luminans mod Hartmansvej (O1) (26.90,-80.00,-0.00) (cd/m²)
 Vejoverflade : CIE N2 med Q0 = 0.090

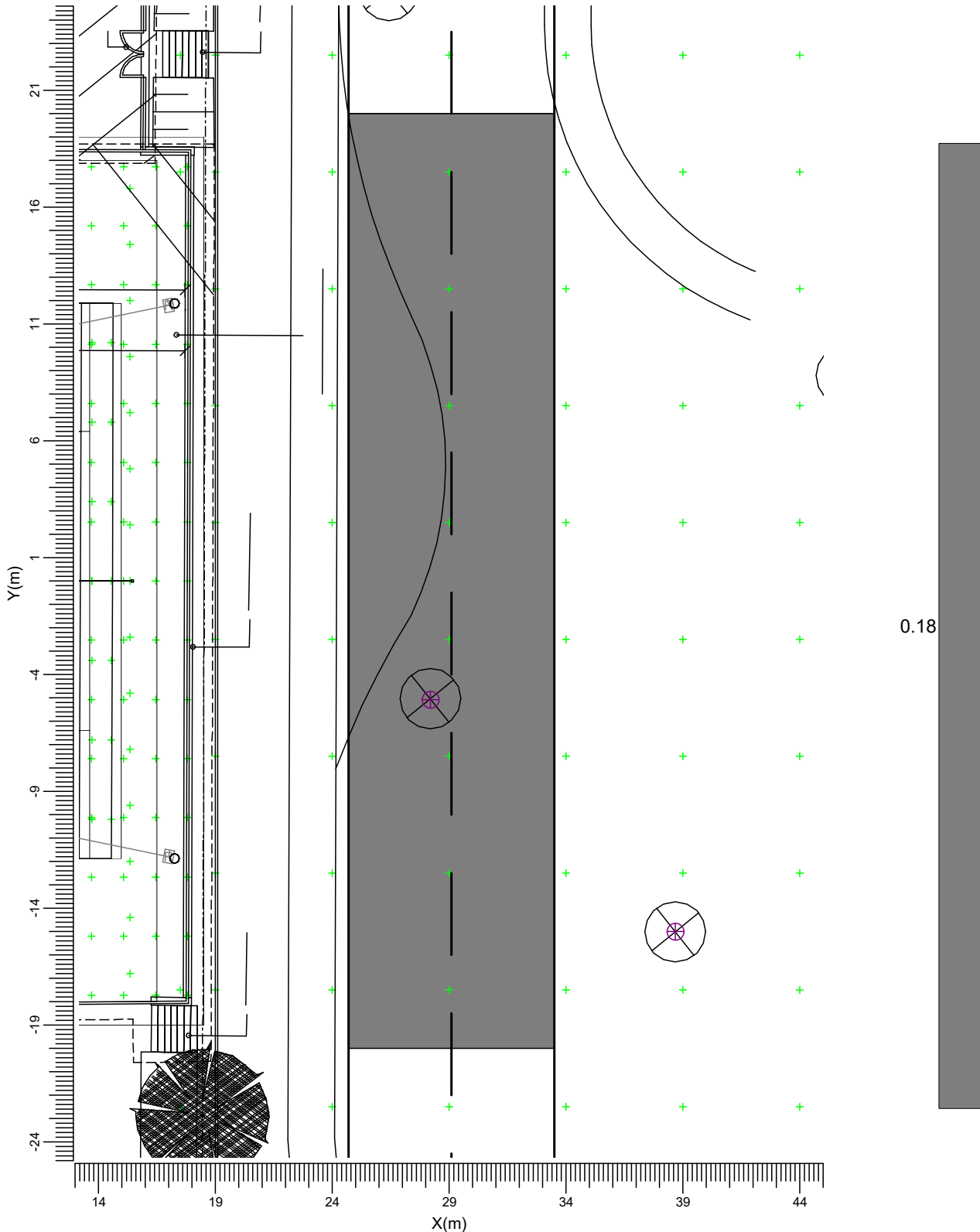


R BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
0.18	0.35	0.53	0.27	0.90	1:250

3.18 Hartmansvej (O1): Fylدت iso-lux

Beregningsnet : Hartmansvej på Z = -1.50 m TI (26.90;80.00,-0.00) = Ikke defineret
 Beregning : Luminans mod Hartmansvej (O1) (26.90,-80.00,-0.00) (cd/m²)
 Vejoverflade : CIE N2 med Q0 = 0.090

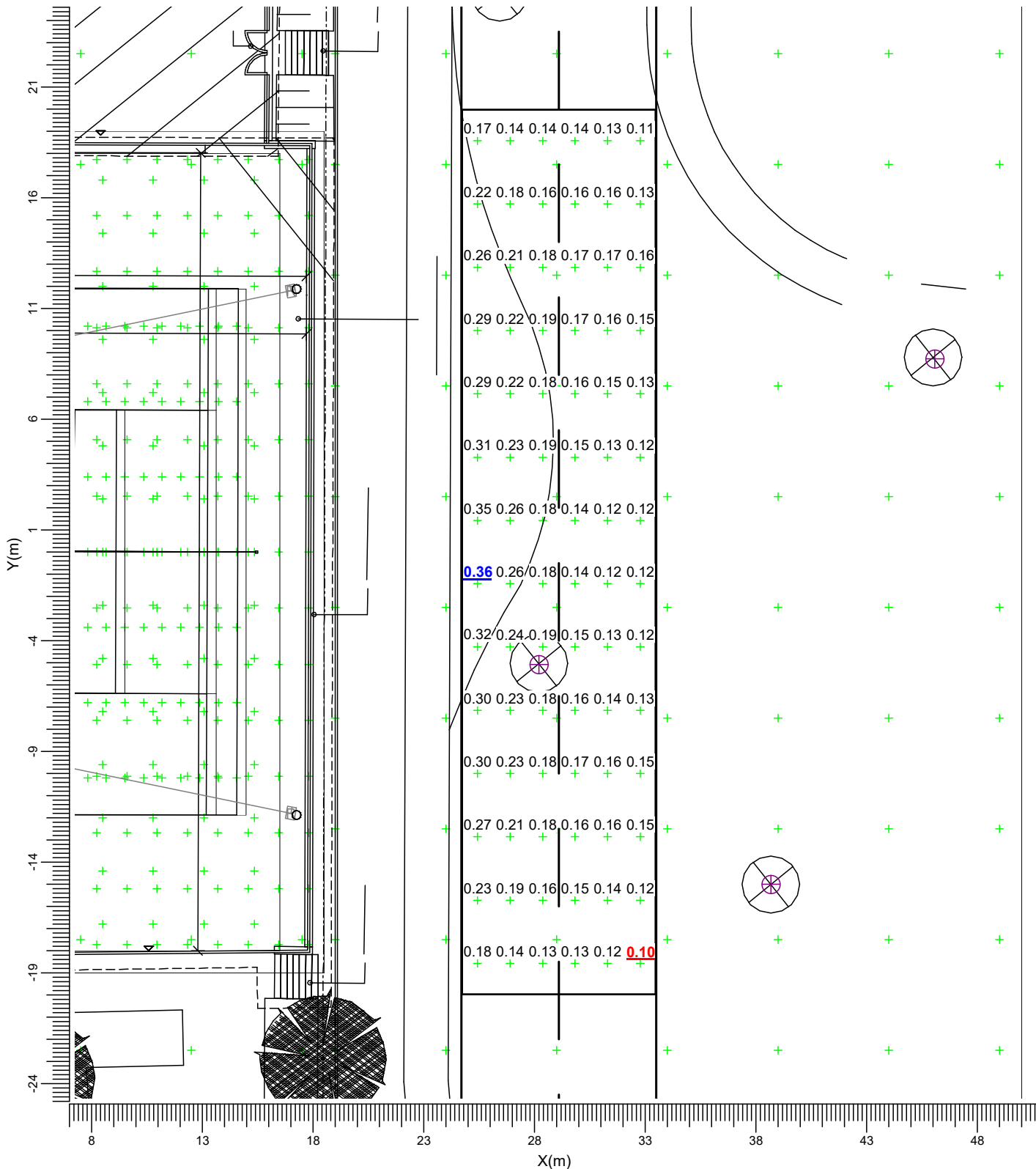


R BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel 0.18	Maximum 0.35	Min/Mid 0.53	Min/Max 0.27	Vedligeholdelsesfaktor 0.90	Skala 1:250
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	----------------

3.19 Hartmansvej (O2): Grafisk tabel

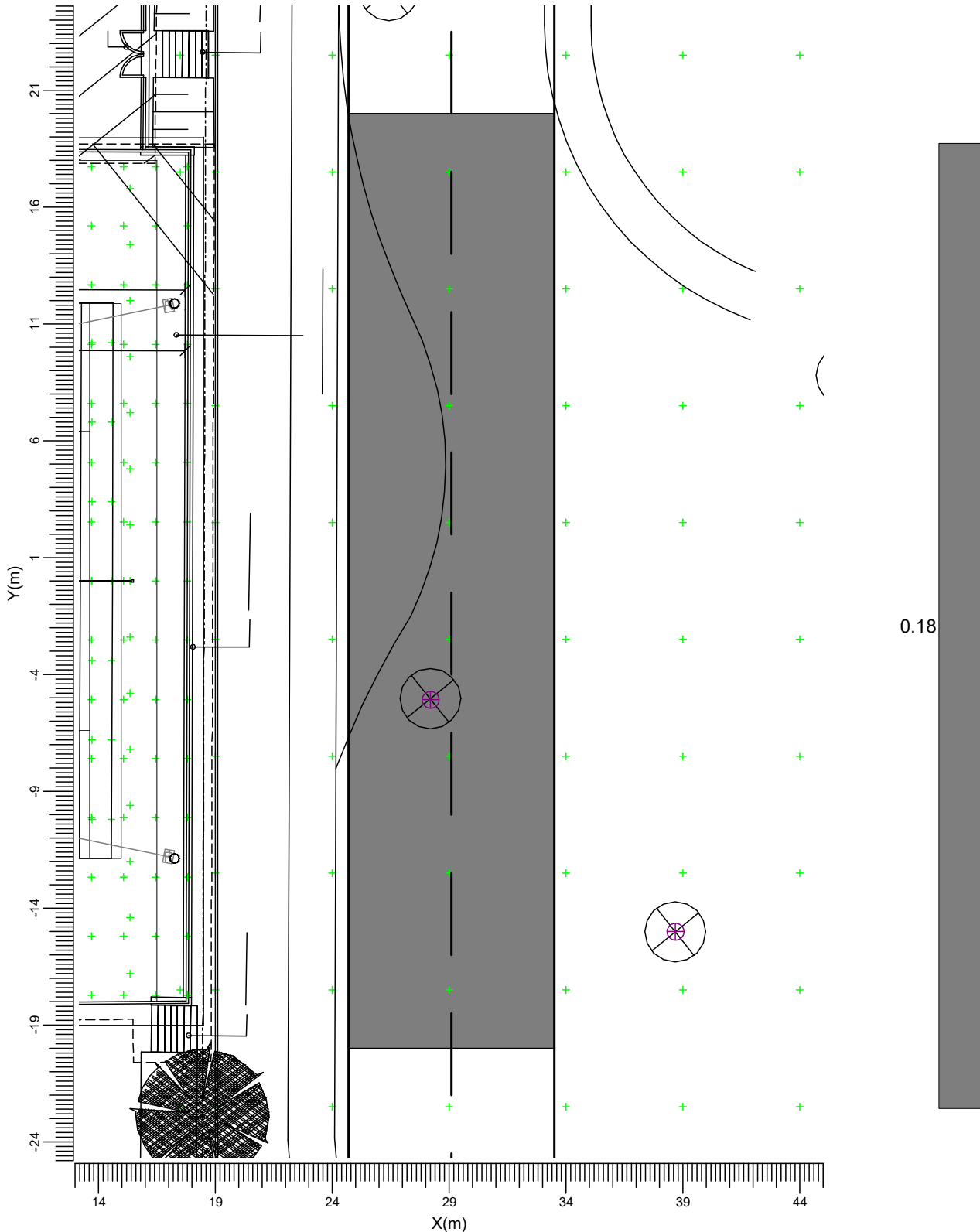
Beregningsnet : Hartmansvej på Z = -1.50 m TI (31.30;80.00, -0.00) = Ikke defineret
 Beregning : Luminans mod Hartmansvej (O2) (31.30, -80.00, -0.00) (cd/m²)
 Vejoverflade : CIE N2 med Q0 = 0.090



Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
0.18	0.36	0.53	0.27	0.90	1:250

3.20 Hartmansvej (O2): Fylt iso-lux

Beregningsnet : Hartmansvej på Z = -1.50 m TI (31.30;80.00, -0.00) = Ikke defineret
 Beregning : Luminans mod Hartmansvej (O2) (31.30, -80.00, -0.00) (cd/m²)
 Vejoverflade : CIE N2 med Q0 = 0.090



R BVP518 OUT T35 A55-MB LO

Middel
0.18

Maximum
0.36

Min/Mid
0.53

Min/Max
0.27

Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:250

4. Armaturdata

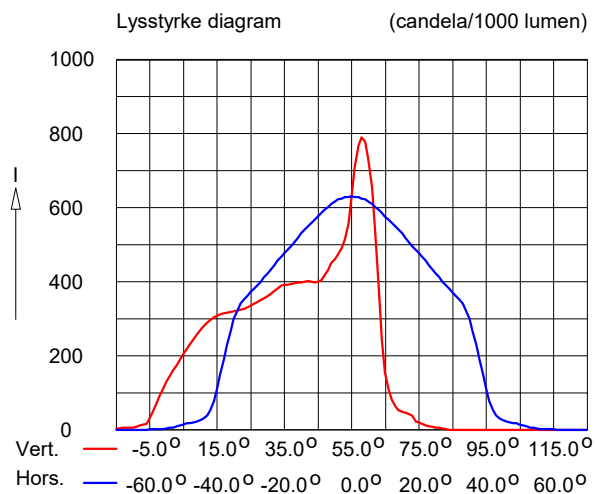
4.1 Projektarmaturer

OptiVision LED gen3.5 2022
BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740/740 E3/D4I A55-MB LO

Virkningsgrader

Nedad	: 0.58
Opad	: 0.00
Total	: 0.58
ULR	: 0.000
Forkobling	: E3/D4I
Lysstrøm	: 172000 lm
Armatureffekt	: 1006.0 W
Målekode	: LVM21005AU
CIE Kode	: 42 85 100 100 58

Bemærk: Armaturdata er ikke fra database.



5. Installationsdata

5.1 Oplysninger

Projekttarmaturer:

Kode	Antal	Armatortype	Lyskildetype	Lysstrøm (lm)
R	4	BVP518 OUT T35 A55-MB LO	1 * LED1720-4S/740	1 * 172000

5.2 Armaturposition og -orientering

Antal og kode	Position			Sigtepunkter			Sigtevinkler		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0
1 * R	-17.00	-11.79	10.40	-2.45	-8.80	0.00	11.6	55.0	0.0
1 * R	-17.00	11.79	10.40	-2.45	8.80	0.00	-11.6	55.0	-0.0
1 * R	17.00	-11.79	10.40	2.45	-8.80	0.00	168.4	55.0	-0.0
1 * R	17.00	11.79	10.40	2.45	8.80	0.00	-168.4	55.0	0.0