



Tartu Ilmatsalu Kooli tn KLT

## Sisu

Tiitelleht .....	1
Sisu .....	2
Valgustite loend .....	3

## Toote andmekaardid

Schröder - IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352 (1x 10 LEDs 300mA WW 730) .....	4
--	---

## Tänav 1 · Alternatiiv 1

Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015) .....	5
Sõidutee 1 (M5) .....	8
Kõnnitee 1 (P5) .....	16

## Valgustite loend

 $\Phi_{\text{kokku}}$ 

5340 lm

 $P_{\text{kokku}}$ 

42.0 W

Valgusviljakus

127.1 lm/W

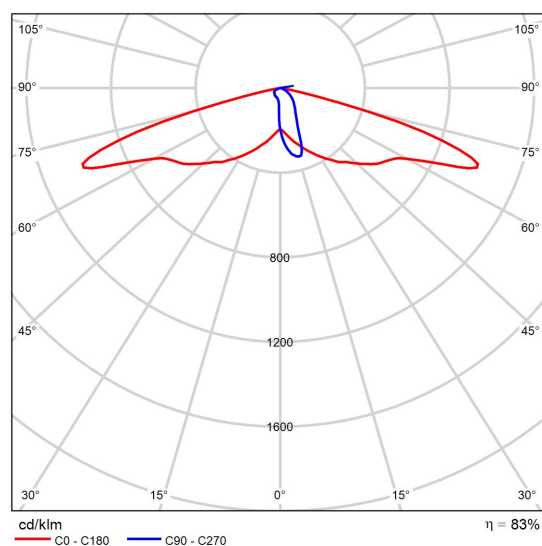
tk	Tootja	Artikli nr.	Artikli nimi	P	$\Phi$	Valgusviljakus
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352	10.5 W	1335 lm	127.1 lm/W

## Toote andmetabel

Schröder - IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352

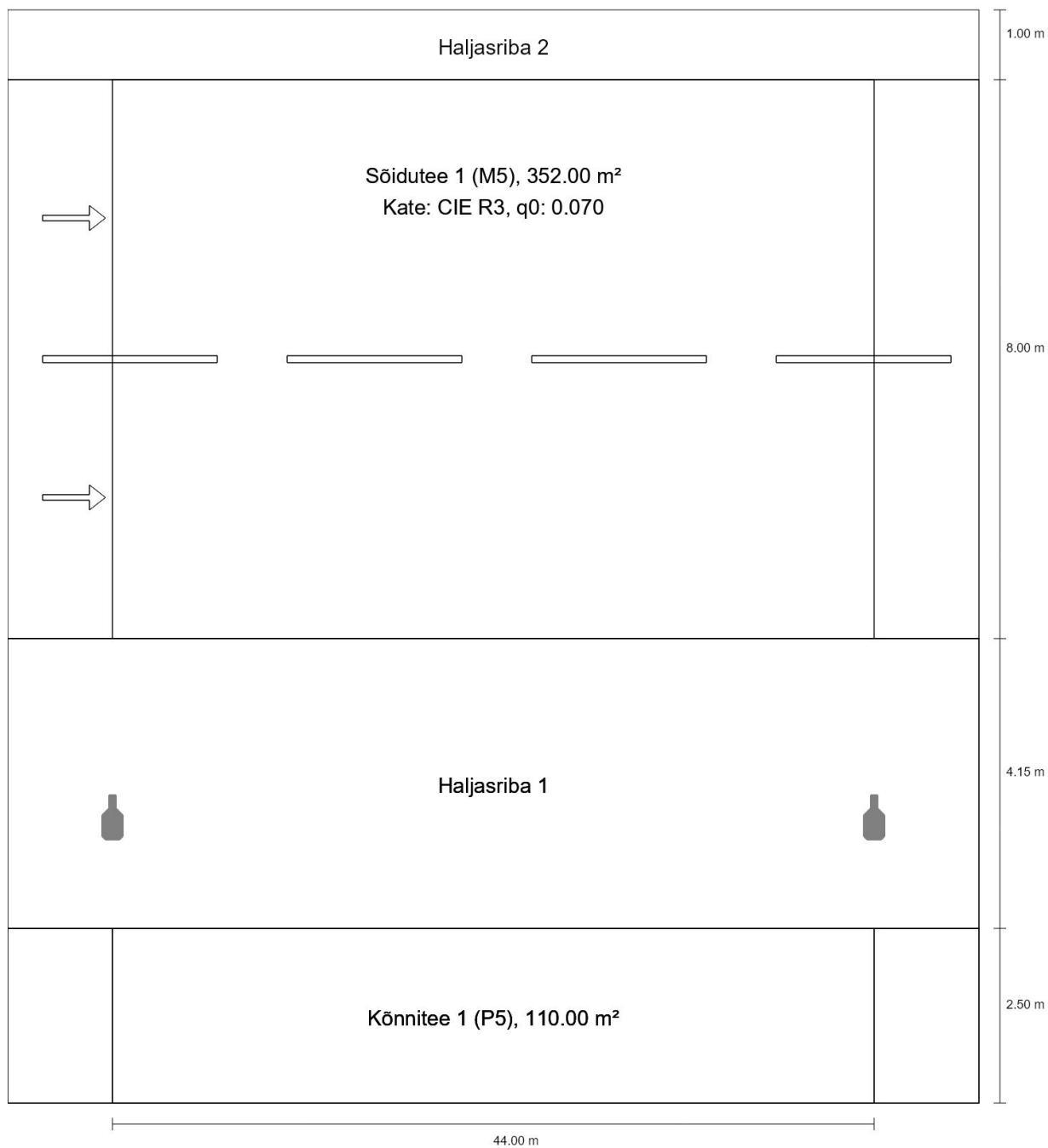


P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lamp}}$	1610 lm
$\Phi_{\text{Valgusti}}$	1335 lm
$\eta$	82.91 %
Valgusviljakus	127.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



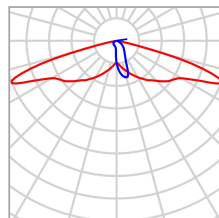
Polaarne LDC

Tänav 1

**Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)**

Tänav 1

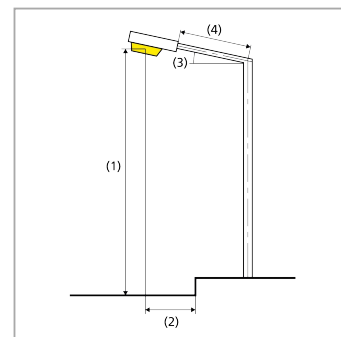
## Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)



Tootja	Schröder	P	10.5 W
Artikli nimi	IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352	$\Phi_{\text{Lamp}}$	1610 lm
		$\Phi_{\text{Valgusti}}$	1335 lm
Varustus	1x 10 LEDs 300mA WW 730	$\eta$	82.91 %

IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352 (ühepoolne all)

Postide vahekaugus	44.000 m
(1) Valguspunkti kõrgus	6.000 m
(2) Valguspunkti üleulatus	-1.850 m
(3) Konsooli kalle	5.0°
(4) Konsooli pikkus	0.000 m
Aastased töötunnid	4000 h: 100.0 %, 10.5 W
Võimsus / marsruut	241.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max valgustugevused	$\geq 70^\circ$ : 1265 cd/klm
Iga kord kõigis suundades, mis moodustavad	$\geq 80^\circ$ : 87.5 cd/klm
tarvituskõlbulikult paigaldatud valgusti korral alumise	$\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
vertikaaljoonega etteantud nurga.	
Valgustugevuse klass	G*3
Valgustugevuse väärtused [cd/klm] valgustugevuse	
klassi arvutamiseks lähtuvad vastavalt EN 13201:2015	
valgusti valgusvoost.	
Sulandumise indekssklass	D.6
MF	0.80



## Tänav 1

**Kokkuvõte (kuni EN 13201:2015)**

## Hindamisväljade tulemused

Paigaldamisel arutati säilivusteguriga 0.80.

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Sõidutee 1 (M5)	$L_m$	0.02 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.04	$\geq 0.35$	✗
	$U_l$	0.05	$\geq 0.40$	✗
	$Tl^{(3)}$	–	$\leq 15$ %	
	$R_{EI}$	0.22	$\geq 0.30$	✗
Kõnnitee 1 (P5)	$E_m$	3.08 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.63 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

(3) Tulemus ei ole määratud väärtuste vahemikus

## Energiaefektiivsuse indikaatorite tulemused

	Suurus	Arvutatud	Energiatarbimine
Tänav 1	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
IZYLUM 1 / 5300 / 10 LEDs 300mA WW 730 10,5W / / 450352 (ühepoolne all)	$D_e$	0.1 kWh/m <sup>2</sup> a	42.0 kWh/a

Tänav 1

**Sõidutee 1 (M5)**

Hindamisvälja tulemused

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Sõidutee 1 (M5)	$L_m$	0.02 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.04	$\geq 0.35$	✗
	$U_l$	0.05	$\geq 0.40$	✗
	$TI^{(3)}$	–	$\leq 15$ %	
	$R_{EI}$	0.22	$\geq 0.30$	✗

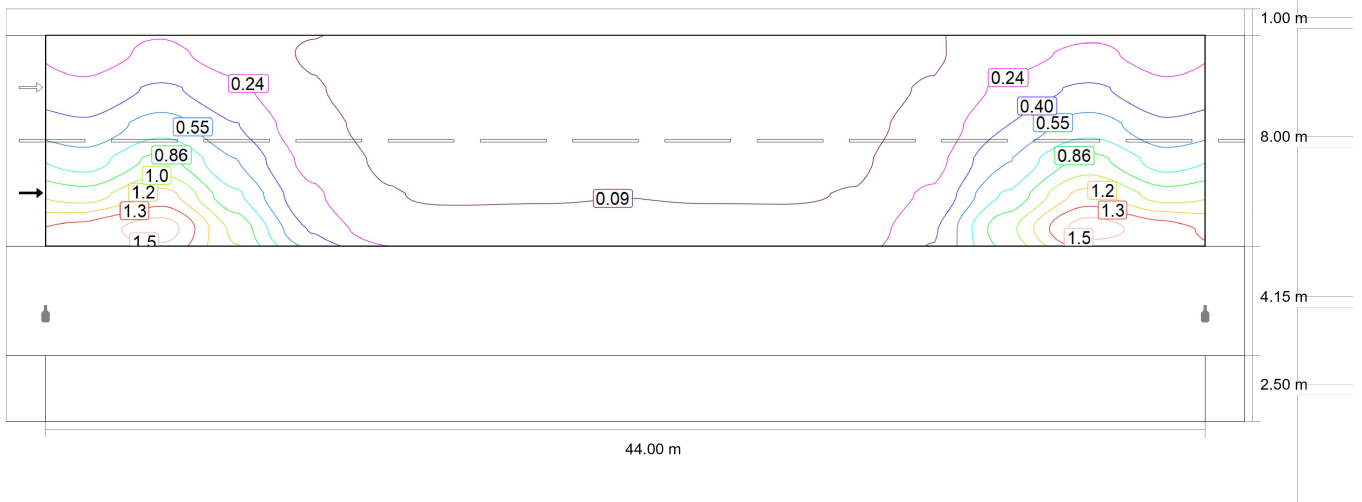
Vaatelejate tulemused

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
<b>Vaateleja 1</b> Asukoht: -60.000 m, 8.650 m, 1.500 m	$L_m$	0.02 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.04	$\geq 0.35$	✗
	$U_l$	0.16	$\geq 0.40$	✗
	$TI^{(3)}$	–	$\leq 15$ %	
<b>Vaateleja 2</b> Asukoht: -60.000 m, 12.650 m, 1.500 m	$L_m$	0.02 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.04	$\geq 0.35$	✗
	$U_l$	0.05	$\geq 0.40$	✗
	$TI^{(3)}$	–	$\leq 15$ %	

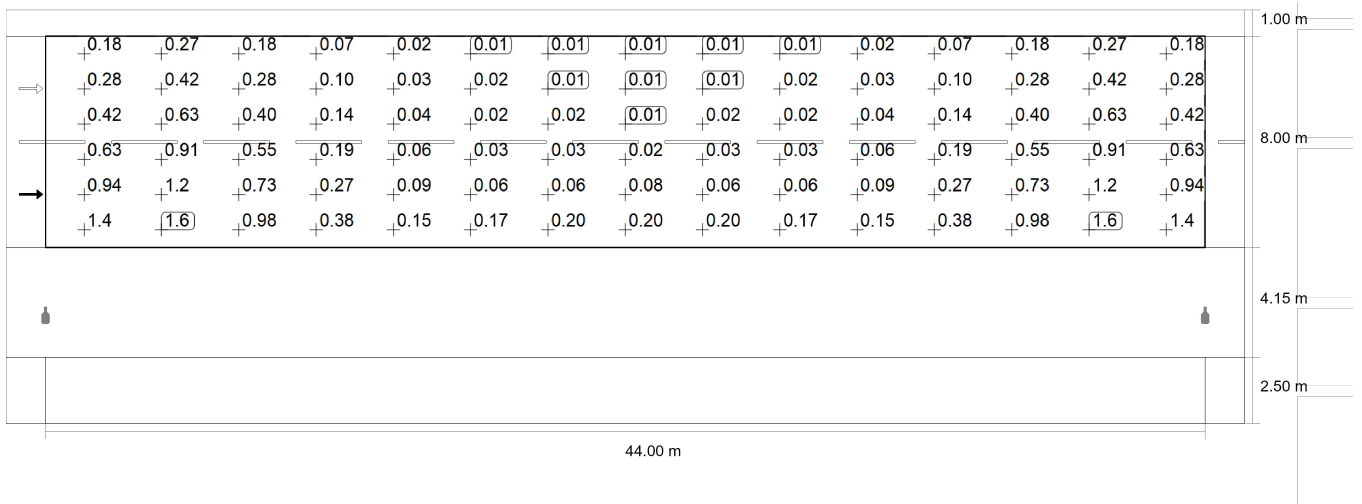
(3) Tulemus ei ole määratud väärtuste vahemikus



Tänav 1

**Sõidutee 1 (M5)**

Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Isoluksjooned)



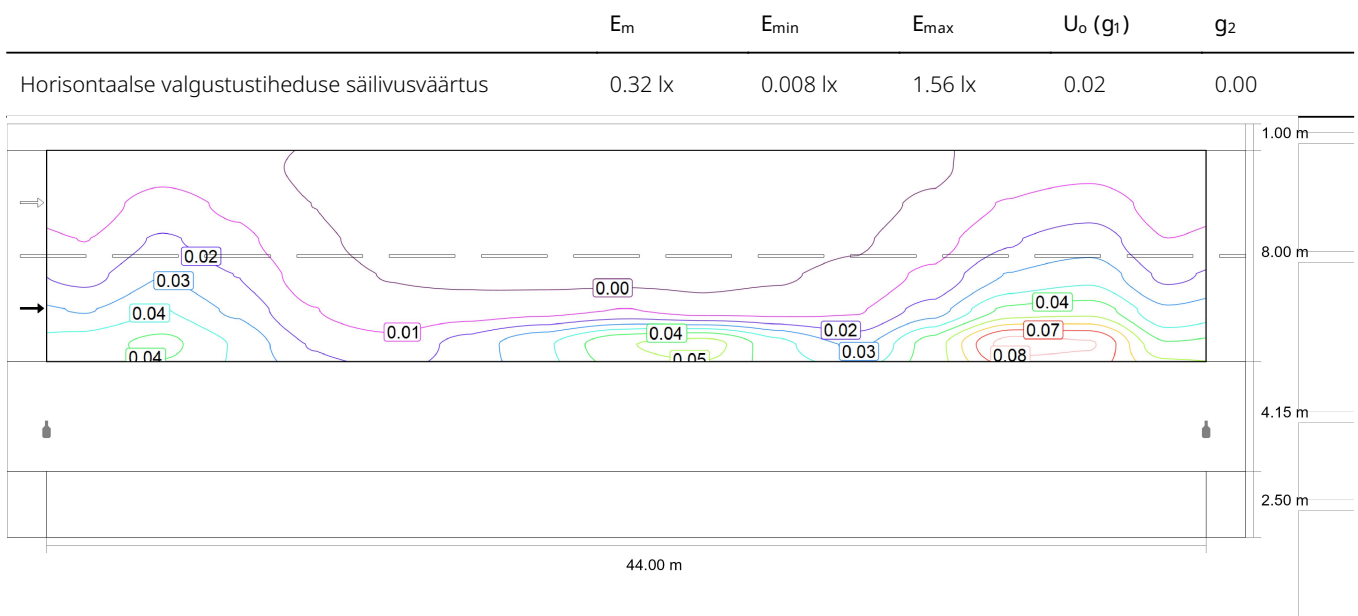
Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Väärtuste raster)

Tänav 1

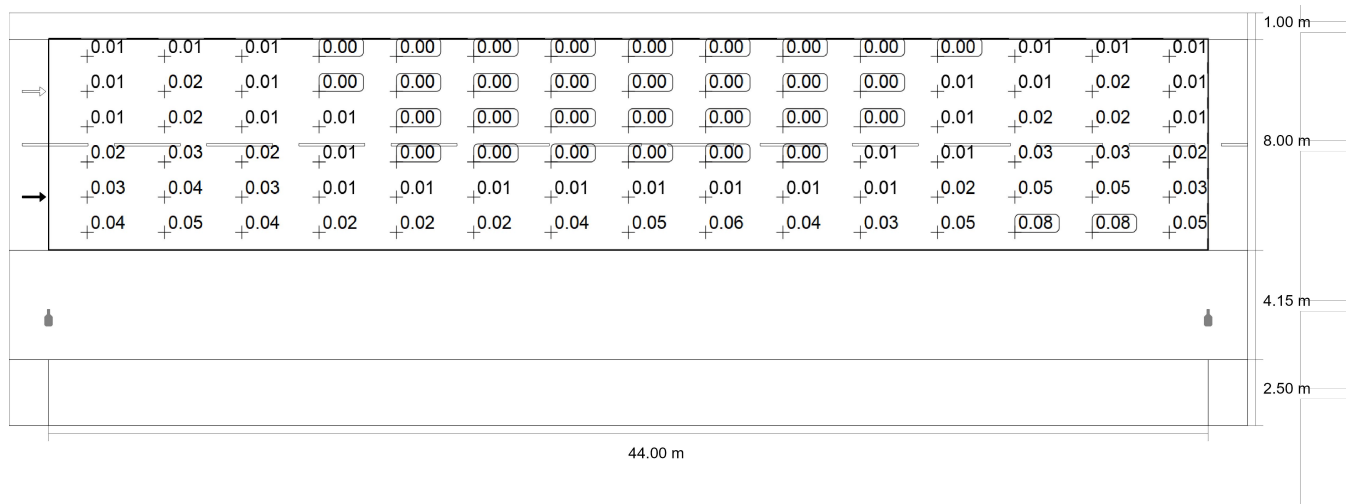
**Sõidutee 1 (M5)**

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
13.983	0.18	0.27	0.18	0.07	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.07	0.18	0.27	0.18
12.650	0.28	0.42	0.28	0.10	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.10	0.28	0.42	0.28
11.317	0.42	0.63	0.40	0.14	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.14	0.40	0.63	0.42
9.983	0.63	0.91	0.55	0.19	0.06	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.06	0.19	0.55	0.91	0.63
8.650	0.94	1.22	0.73	0.27	0.09	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06	0.09	0.27	0.73	1.22	0.94
7.317	1.38	1.56	0.98	0.38	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.17	0.15	0.38	0.98	1.56	1.38

Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Väärtuste tabel)

Vaateleja 1: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [cd/m<sup>2</sup>] (Isoluksjooned)

Tänav 1

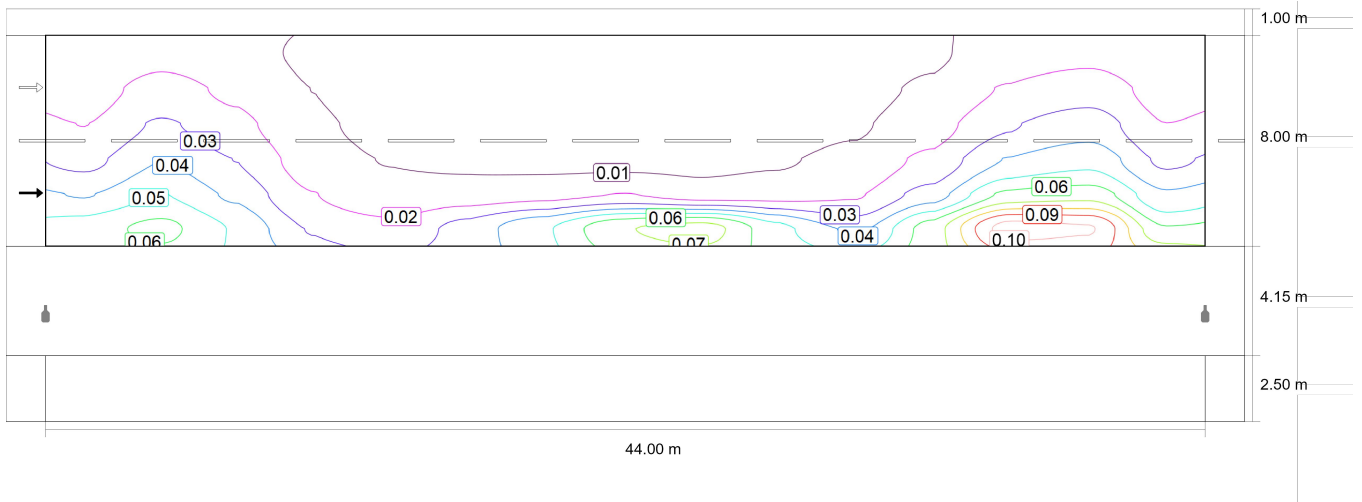
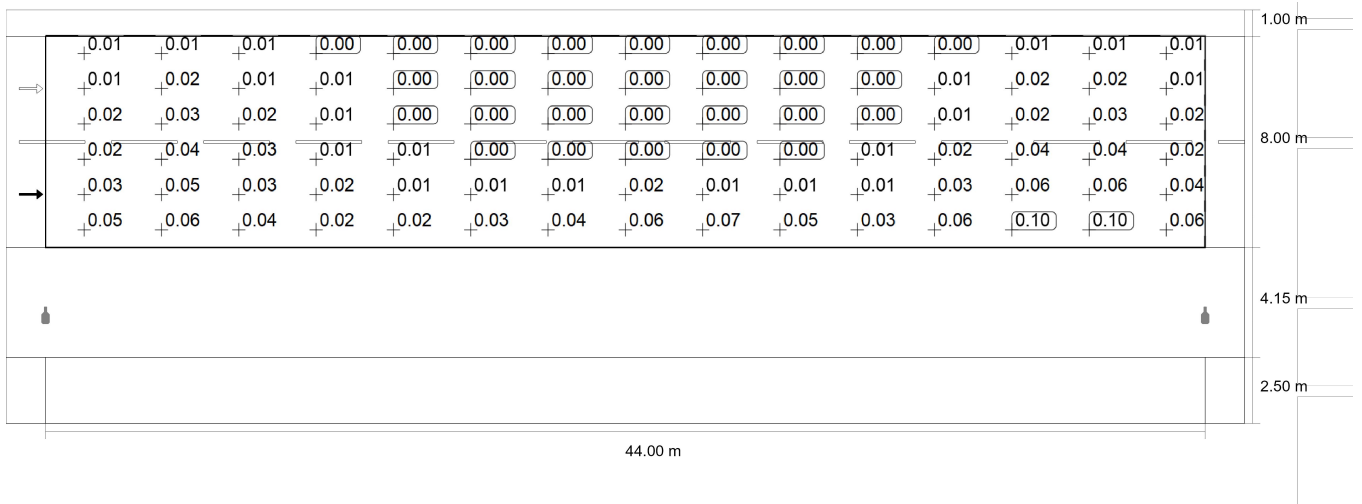
**Sõidutee 1 (M5)**Vaateleja 1: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Väärtuste raster)

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
13.983	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
12.650	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
11.317	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01
9.983	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02
8.650	0.03	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.05	0.03
7.317	0.04	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.06	0.04	0.03	0.05	0.08	0.08	0.05

Vaateleja 1: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Väärtuste tabel)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$
Vaatleja 1: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral	0.016 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.001 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.080 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.04	0.01

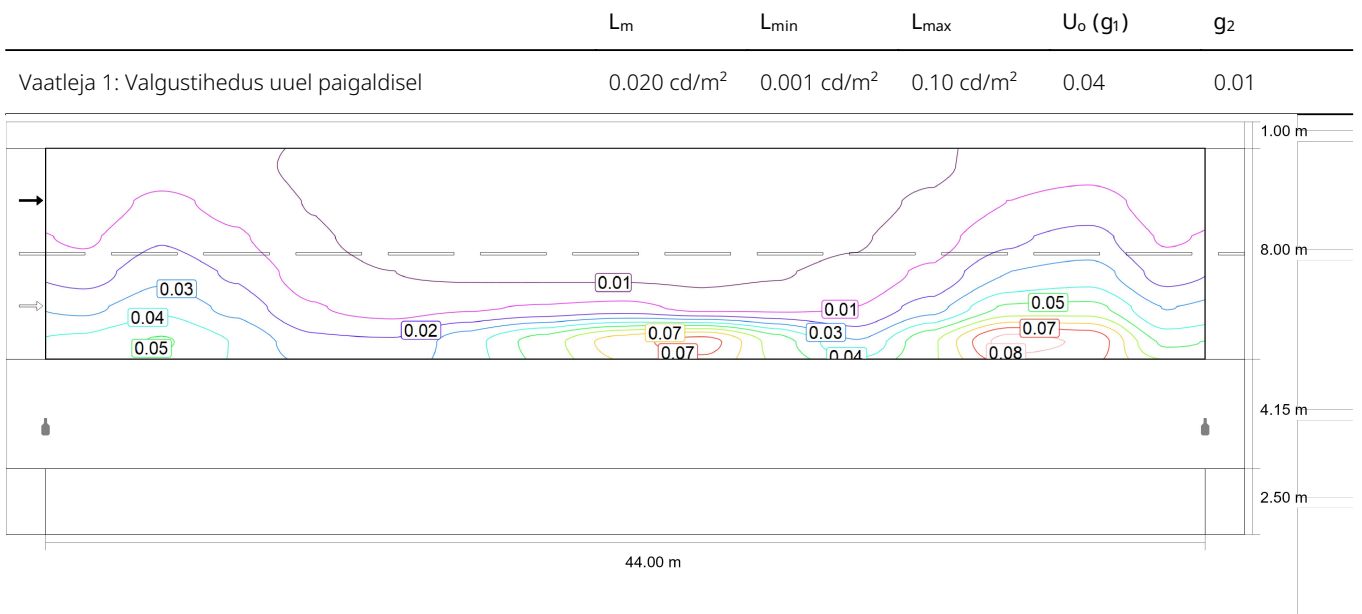
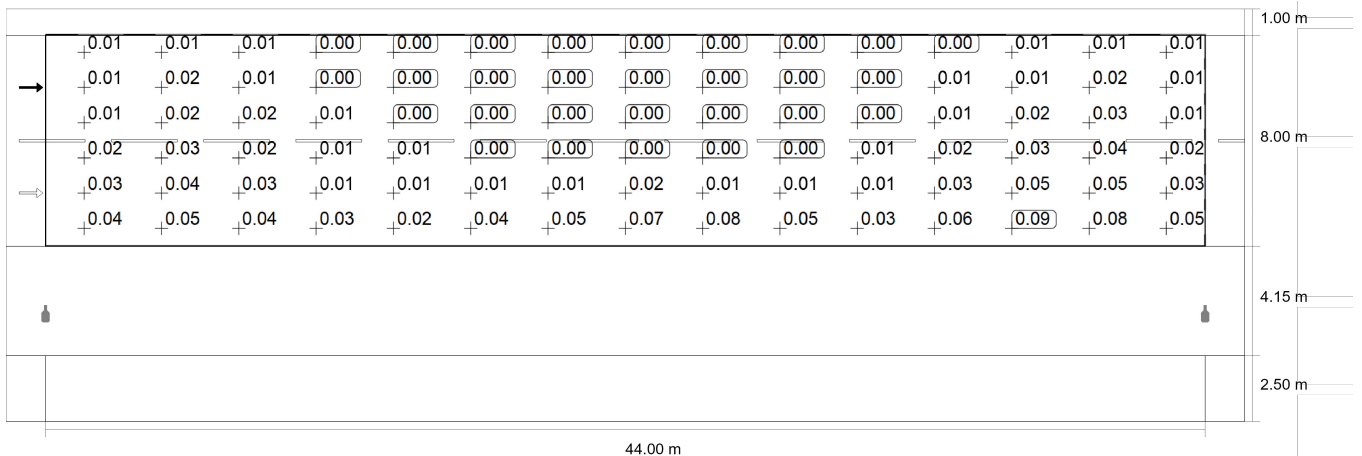
Tänav 1

**Sõidutee 1 (M5)**Vaateleja 1: Valgustihedus uuel paigaldisel [cd/m<sup>2</sup>] (Isoluksjooned)Vaateleja 1: Valgustihedus uuel paigaldisel [cd/m<sup>2</sup>] (Väärtuste raster)

## Tänav 1

## Sõidutee 1 (M5)

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
13.983	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
12.650	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01
11.317	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02
9.983	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04	0.02
8.650	0.03	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.06	0.06	0.04
7.317	0.05	0.06	0.04	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.05	0.03	0.06	0.10	0.10	0.06

Vaateleja 1: Valgustihedus uuel paigaldisel [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Väärtuste tabel)Vaateleja 2: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Isoluksjooned)

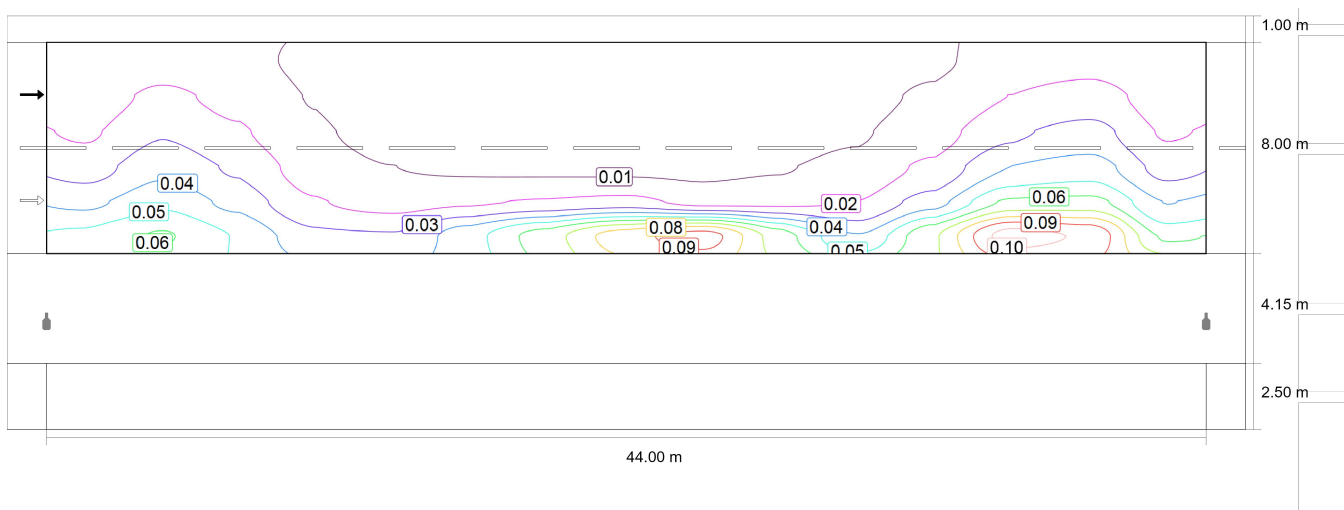
Tänav 1

**Sõidutee 1 (M5)**Vaateleja 2: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Väärtuste raster)

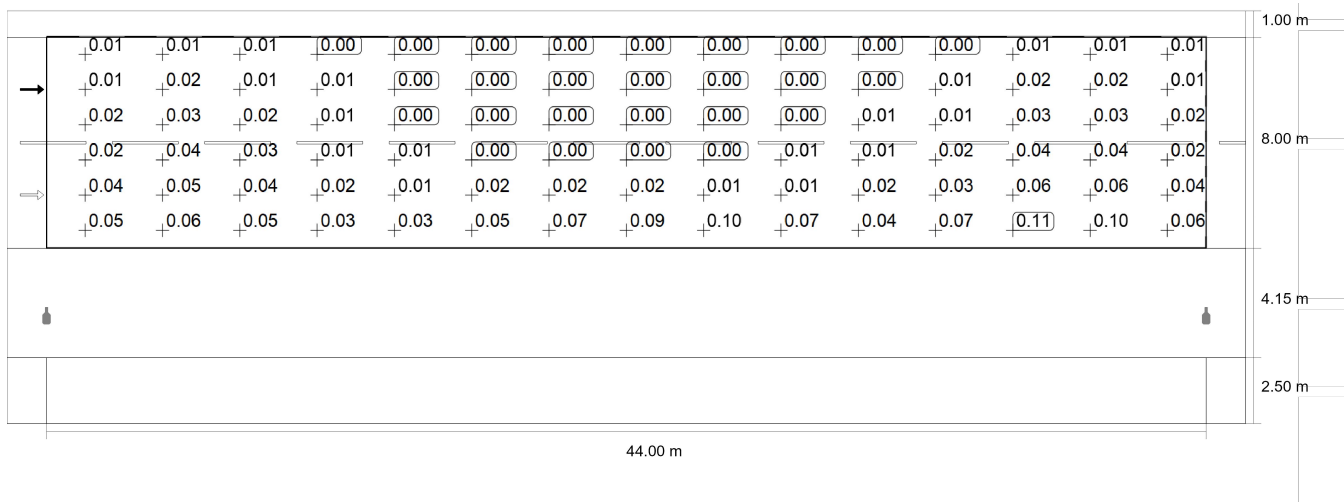
m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
13.983	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
12.650	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
11.317	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01
9.983	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.02
8.650	0.03	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	0.03
7.317	0.04	0.05	0.04	0.03	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.05	0.03	0.06	0.09	0.08	0.05

Vaateleja 2: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Väärtuste tabel)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$
Vaateleja 2: Heleduse säilivusväärtus kuiva sõidutee korral	0.018 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.001 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.088 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.04	0.01

Vaateleja 2: Valgustihedus uuel paigaldisel [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Isoluksjooned)

Tänav 1

**Sõidutee 1 (M5)**Vaateleja 2: Valgustihedus uuel paigaldisel [cd/m<sup>2</sup>] (Väärtuste raster)

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
13.983	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
12.650	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01
11.317	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02
9.983	0.02	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.02
8.650	0.04	0.05	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.04
7.317	0.05	0.06	0.05	0.03	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.07	0.04	0.07	0.11	0.10	0.06

Vaateleja 2: Valgustihedus uuel paigaldisel [cd/m<sup>2</sup>] (Väärtuste tabel)

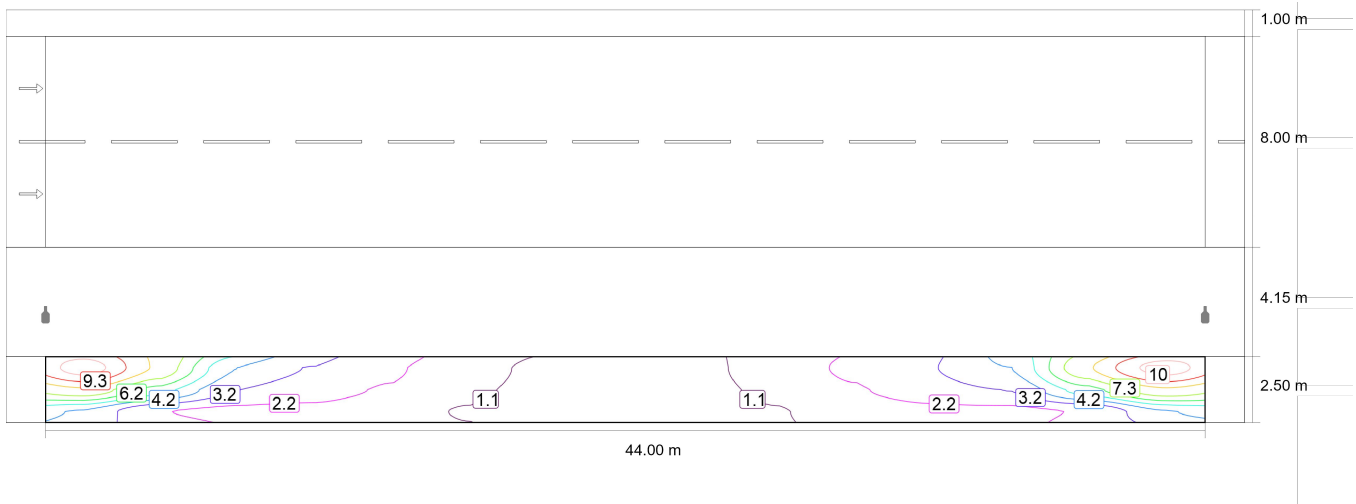
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>
Vaatleja 2: Valgustihedus uuel paigaldisel	0.023 cd/m <sup>2</sup>	0.001 cd/m <sup>2</sup>	0.11 cd/m <sup>2</sup>	0.04	0.01

Tänav 1

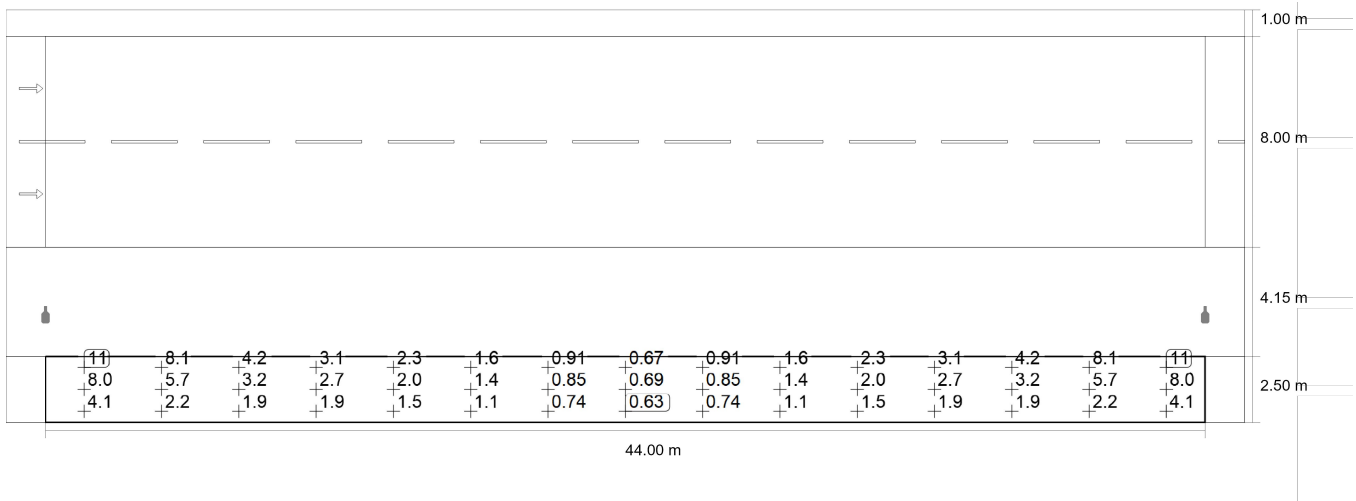
**Kõnnitee 1 (P5)**

Hindamisvälja tulemused

	Suurus	Arvutatud	Nõutav väärtus	Kontroll
Kõnnitee 1 (P5)	$E_m$	3.08 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.63 lx	$\geq 0.60$ lx	✓



Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Isoluksjooned)



Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Väärtuste raster)

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
2.083	10.82	8.11	4.18	3.13	2.31	1.60	0.91	0.67	0.91	1.60	2.31	3.13	4.18	8.11	10.82



Tänav 1

**Kõnnitee 1 (P5)**

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
1.250	7.99	5.72	3.20	2.65	2.04	1.35	0.85	0.69	0.85	1.35	2.04	2.65	3.20	5.72	7.99
0.417	4.07	2.23	1.92	1.87	1.49	1.08	0.74	0.63	0.74	1.08	1.49	1.87	1.92	2.23	4.07

Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus [lx] (Väärtuste tabel)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$
Horisontaalse valgustustiheduse säilivusväärtus	3.08 lx	0.63 lx	10.8 lx	0.20	0.06