

LOOVMAASTIK OÜ

Aadress: L. Tolstoi 14-1 Tartu 50106

tel: +372 52 39 277 email: loovmaastik@gmail.com

Registrikood: 11892958

MTR: EEP002663

Reg. kuupäev: 16.04.2013



Töö nr: 320IA25

Ehitise aadress: Siili tn 14 (katastritunnus: 78405:504:0240), Tallinn, Harjumaa

SIILI TN 14 INSOLATSIOONIANALÜÜS

Projekti koostajad:

Projektijuht ja volitatud maastikuarhitekt VII

Toomas Pöld

/Allkirjastatud digitaalselt/

Maastikuarhitekt

Mai-Mirjam Kuuskme

Sisukord

1.	Seletuskiri	3
1.1.	Lähtedokumendid	3
1.2.	Sissejuhatus	3
1.3.	Insolatsioonianalüüsi arvutuse lähteandmed, käik ja tulemus	4
2.	Insolatsioonianalüüsi skeemid	8
	SKEEM 1 – Siili tn 14 eluruum nr 113 I korrusel	
	SKEEM 2 - Siili tn 14 eluruum nr 131 I korrusel	
	SKEEM 3 - Siili tn 14 eluruum nr 133 I korrusel	
	SKEEM 4 - Siili tn 14 eluruum nr 135 I korrusel	
	SKEEM 5 - Siili tn 14 eluruum nr 144 I korrusel	
	SKEEM 6 - Siili tn 14 eluruum nr 203 II korrusel	
	SKEEM 7 - Siili tn 14 eluruum nr 219 II korrusel	
	SKEEM 8 - Siili tn 14 eluruum nr 225 II korrusel	
	SKEEM 9 - Siili tn 14 eluruum nr 343 III korrusel	
	SKEEM 10 - Siili tn 14 eluruum nr 279 II korrusel	
	SKEEM 11 - Siili tn 14 eluruum nr 379 III korrusel	

1. Seletuskiri

1.1. Lähtedokumendid

- EVS EN 17037:2019+A1:2021 „Päevavalgus hoonetes“;
- Eelneva standardi parandus EVS-EN 17037:2019+A1:2021/AC:2022
- Design Police Department OÜ poolt koostatud eelprojekt „Koolihoone ümberehitus hoolekandenasutuseks“, töö nr dpd-24-13, koostatud: 05.2025;
- Ehitisregister (www.ehr.ee);
- Maa-amet (www.maaamet.ee);

1.2. Sissejuhatus

Töö eesmärk on kontrollida, kas Siili tn 14 olemasoleva koolihoone ümberehitusel hoolekandenasutuseks, on nõutud insolatsiooni kestus eluruumides täidetud. Vastavalt standardile seatakse nõue „elamu vähemalt ühes eluruumis peab olema tagatud minimaalne insolatsioon ehk vaatluspäeva vähim aeg tundides, mille jooksul peab otsene päikesevalgus jõudma vaatluspunkti“. See tähendab, et vähemalt eluruumis peab olema 22.aprill tagatud minimaalselt 90 minutit otsest päikesevalgust vaatluspunktis.

Standard määratleb, et Eesti laiuskraadil läheb insolatsiooniarvutusel arvesse aeg, kui päike on horisondist vähemalt 8° kõrgusel. Insolatsiooni analüüsi arvutuses on kasutatud võõndiaega GMT+3 ehk Eestis kehtivat suveaega nagu kehtiv standard ette näeb. (vt Tabel 1)

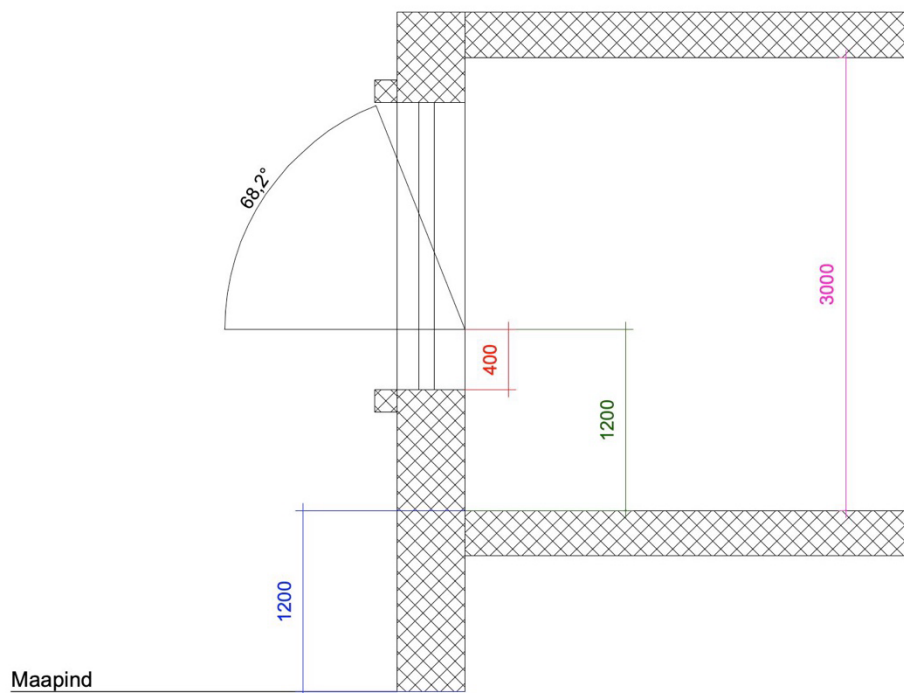
Tabel 1.

Tallinn 22.aprill	Algus	Lõpp
Kellaaeg	6:00	19.32
Asimuut	79.54°	280.76 °
Kõrgus horisondist	8.08°	8.11°

1.3. Insolatsioonianalüüsi arvutuse lähteandmed, käik ja tulemus

Insolatsioonianalüüsi arvutused on näidatud nomogrammi alusel. Arvutused on tehtud 9 erineva eluruumi kohta, millest 5 ruumi asuvad hoone esimesel korrusel, 3 ruumi hoone teisel korrusel ja 1 ruum hoone kolmandal korrusel. Kontrollarvutusteks valiti eluruumid, mille insolatsiooni kestus on kõige kriitilisem ja mida võivad mõjutada kõige enam ümbritsevad korterelamud või uuritav hoone ise.

Esimese korruse vaatluspunkt asub põrandast 1,2m kõrgusel (märgitud roheliselt). Vaatepunkti kõrgus maapinnast on 2,4m. Rõduta vaatepunkti skeem vt joonis 1 ning rõduga ruumi vaatepunkti joonis 2.



Joonis 1. Rõduta vaatepunkti skeem. Vaatepunkti kõrgus põrandast 1,2m, maapinnast 2,4m.



kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175), 17m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 173) ning ruumi kõrval asuva ruumi nr 131 rõdu.

Eluruum nr 135 insolatsiooni kestus on 1 tund ja 40 minutit (vt skeem 4), kus kestust mõjutab 26m kõrgune korterelamu (A.H.Tammsaare tee 74), 30m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175), 17m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 173), ümberehitatava hoone vastaskülg (kõrgus 10m) ning ruumi kõrval asuva ruumi nr 133 rõdu.

Eluruum nr 144 insolatsiooni kestus on 2 tundi ja 30 minutit (vt skeem 5), kus kestust mõjutab 26m kõrgune korterelamu (A.H.Tammsaare tee 74), 30m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175) ning ümberehitatav hoone (kõrgus 10m).

Ümberehitatava hoone teisel korrusel kontrolliti ruumide 203, 219, 225 ja 279 insolatsiooni kestust. Teise korruse eluruumide vaatepunkti asub maapinnast 5,7m kõrgusel.

Eluruum nr 203 insolatsiooni kestus on 2 tundi ja 16 minutit (vt skeem 6), kus kestust mõjutab 30m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175), 17m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 173) ning ümberehitatav hoone külg (kõrgus 10m).

Eluruum nr 219 insolatsiooni kestus on 1 tundi ja 50 minutit (vt skeem 7), kus kestust mõjutab 30m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175) ja 17m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 173).

Eluruum nr 225 insolatsiooni kestus on 4 tundi ja 45 minutit (vt skeem 8), kus kestust mõjutab ümberehitatava hoone vastaskülg (kõrgus 10m) ning vastasküljel asuva ruumi nr 249 rõdu.

Eluruum nr 279 insolatsiooni kestus on 1h ja 55 minutit (vt skeem 10), kus kestust mõjutab eluruumi paiknemine ilmakaarte suhtes.

Ümberehitatava hoone kolmandal korrusel kontrolliti ruumi 343 ja 379 insolatsiooni kestust. Kolmanda korruse eluruumide vaatepunkti asub maapinnast 9m kõrgusel.

Eluruum nr 343 insolatsiooni kestus on 1h ja 50 minutit (vt skeem 9), kus kestust mõjutab ümberehitatava hoone vastaskülg (10m), 30m kõrgune korterelamu (Sõpruse pst 175) ning ruumi kõrval paikneva ruumi nr 346 rõdu.

Eluruum nr 379 insolatsiooni kestus on 1h ja 55 minutit (vt skeem 11), kus kestust mõjutab eluruumi paiknemine ilmakaarte suhtes.

Lõppkokkuvõttes saab öelda, et insolatsiooni kestus on uuritud hoone kõigis eluruumides piisvalt tagatud vastavalt standardile EVS EN 17037:2019+A1:2021 „Päevavalgus hoonetes“.

2. Insolatsioonianalüüsi skeemid

SKEEM 1 – Siili tn 14 eluruum nr 113 I korrusel

SKEEM 2 - Siili tn 14 eluruum nr 131 I korrusel

SKEEM 3 - Siili tn 14 eluruum nr 133 I korrusel

SKEEM 4 - Siili tn 14 eluruum nr 135 I korrusel

SKEEM 5 - Siili tn 14 eluruum nr 144 I korrusel

SKEEM 6 - Siili tn 14 eluruum nr 203 II korrusel

SKEEM 7 - Siili tn 14 eluruum nr 219 II korrusel

SKEEM 8 - Siili tn 14 eluruum nr 225 II korrusel

SKEEM 9 - Siili tn 14 eluruum nr 343 III korrusel

SKEEM 10 - Siili tn 14 eluruum nr 279 II korrusel

SKEEM 11 - Siili tn 14 eluruum nr 379 III korrusel