

## Riia tn 2 krundi detailplaneering, insolatsioonianalüüs

Tartu linn

Planeeringu lisa – insolatsiooni analüüs



*Maa-ameti kaldaerofoto 23.03.2020*

Töö nr: 21015DP3

Tartu 2022

Huvitatud isik: TTK Kultuurikeskus OÜ

Projekti juht, volitatud maastikuarhitekt-ekspert, ruumilise keskkonna planeerija: Heiki Kalberg

Maastikuarhitekt, koostaja: Karl Hansson, MSc

## Sisukord

1. Analüüs.....	5
2. Kokkuvõte .....	10





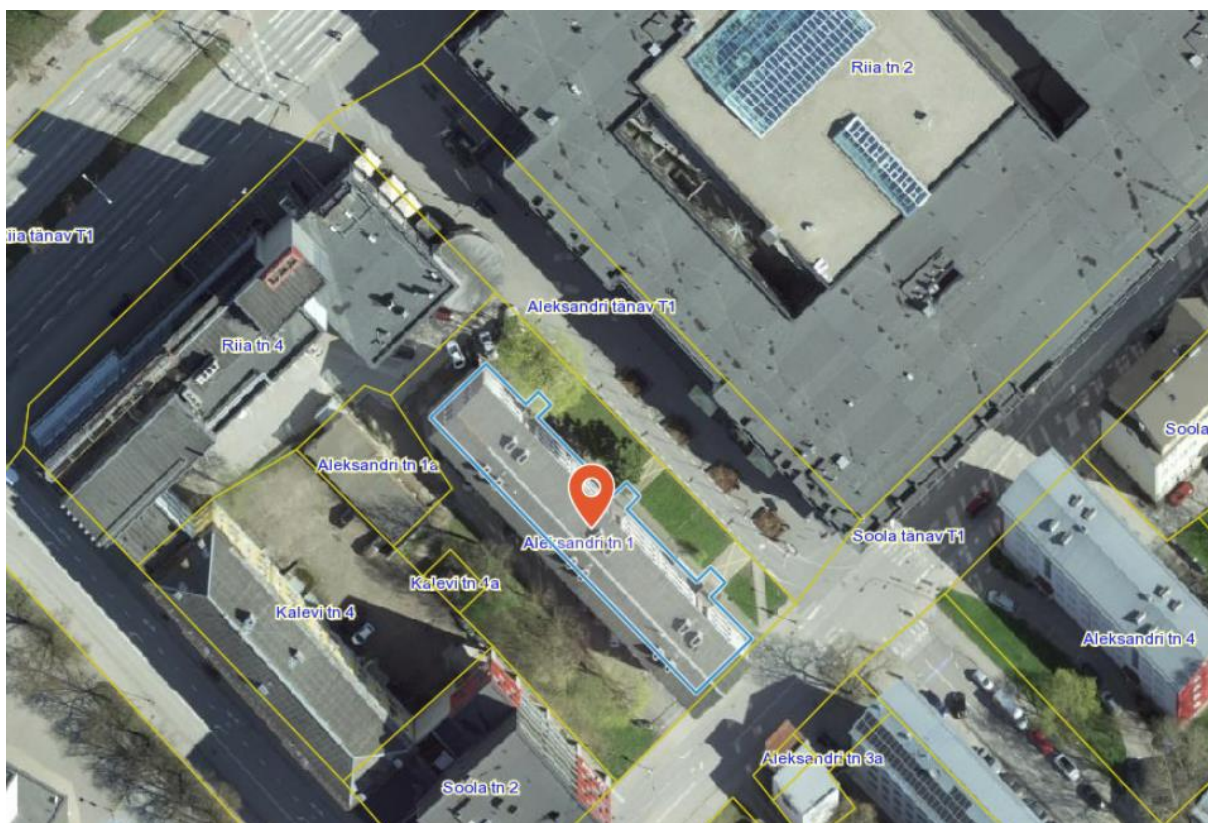
## 1. Analüüs

Projekteerimisel tuleb tagada nii planeeringuala kui naabruses olevate hoonete elu- ja bürooruumide insolatsiooninõuded, arvestades majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi ruumi otsese päikesevalguse (insolatsiooni) kestuse arvutamise juhendis<sup>1</sup> välja tooduga. *Planeeritud hoone pealeehituse asukoht ja orientatsioon valida selliselt, et oleks tagatud piisav insolatsioon päevas nii planeeritud hoones kui ka naaberhoonetes ajavahemikul 22. aprillist kuni 22. augustini. Insolatsiooni kestus eluruumides on piisav, kui 2,5-tunnine katkematu insolatsioon või 3-tunnine katkestustega insolatsioon on tagatud kuni 3-toaliste korterite puhul vähemalt ühes toas, nelja või enama tubade arvuga korterite puhul vähemalt kahes toas. Tubadeks loetakse ka kööktoad ja kööginurgaga toad. Insolatsiooni kestus on piisav ka juhul, kui 2-tunnine katkematu insolatsioon on tagatud 2- ja 3-toaliste korterite puhul vähemalt kahes toas, 4 ja enama tubade arvuga korterite puhul kolmes toas. Insolatsiooni kestuse hindamisel on vaatluspunkt seina välispinnal akna keskel 90 cm kõrgusel ruumi põrandast. Insolatsioon toimib, kui akna pinnast vähemalt pool on otsese päikesevalguse käes. Lubatav kõrvalekalle insolatsiooni kestuse arvutamisel on +/- 5 minutit. Planeerimisel ja projekteerimisel tuleb olemasolevates, insolatsiooni kestuse rakendusalas olevates ruumides tagada piisava insolatsiooni säilimine, kusjuures insolatsiooni kestuse vähenemine ei tohi ületada 50% esialgsest kogukestusest vaadeldavas ruumis.*

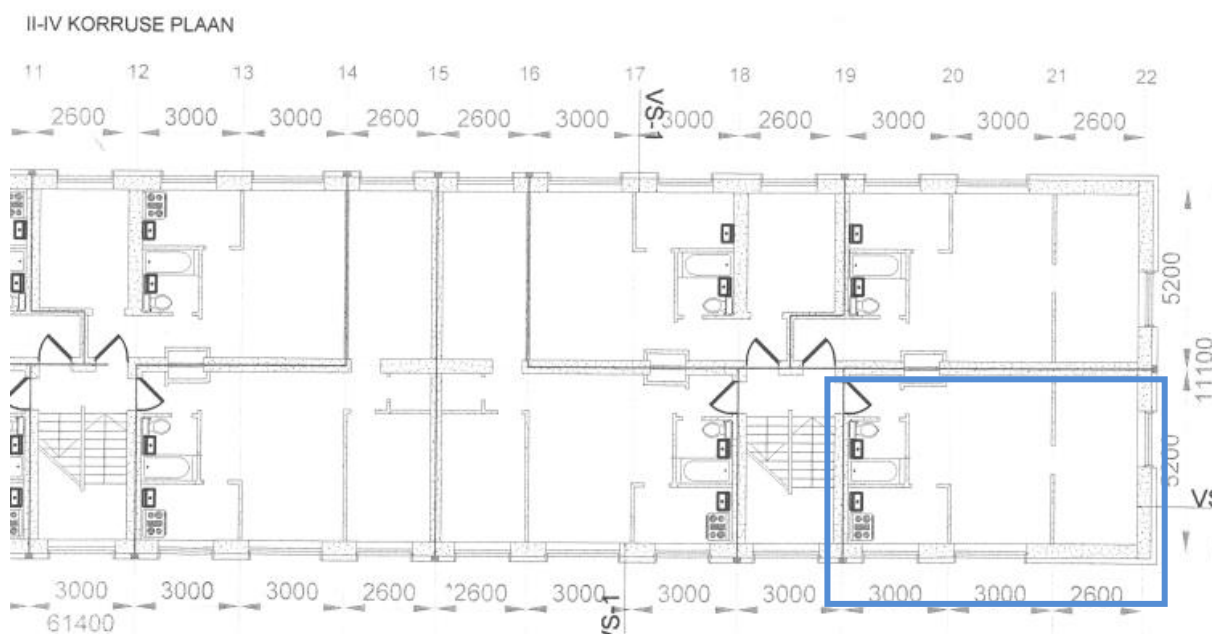
Planeeringu koostamise käigus on planeeritud hoone mõju naaberhoonete insolatsioonile kontrollitud programmis SketchUp. Planeeritud hoone pealeehitus avaldab mõju planeeringualast lääne pool asuva Aleksandri tn 1 hoone (vt Skeem 1) põhjapoolses otsas II-IV korrusel asuvatele eluruumidele, kõige enam II korrusel asuvale 2-toalisele korterile, mis on analüüsil vaatluse alla võetud. Teistel teise korruse korteritel on ka tuba hoone edela küljes, kus olenevalt korteri asukohast on tagatud katkestustega insolatsioon. Kolmanda ja neljanda korruse korteritel, mis asuvad analüüsitava korteri peal on insolatsiooni vähenemine väiksem, kui analüüsital korteril. Esimesel korrusel asuvad äripinnad – äripindadele ei kehti insolatsiooninõuded.

Analüüsi alusmaterjalidena on kasutatud Tartu linna 3D mudelit ning Soojustusprojekt OÜ 2011. a koostatud Aleksandri tn 1 soojustamise põhiprojekti hoone ruumide ja akende paiknemise kindlaks tegemiseks (vt Skeem 2). Eraldi täpset geodeetilist mõõdistust akende alumise serva kõrguse ja asukoha kohta kasutada ei olnud.

<sup>1</sup> [https://www.mkm.ee/sites/default/files/insolatsiooni\\_kestuse\\_arvutamise\\_juhend\\_16.04.2020.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/insolatsiooni_kestuse_arvutamise_juhend_16.04.2020.pdf)



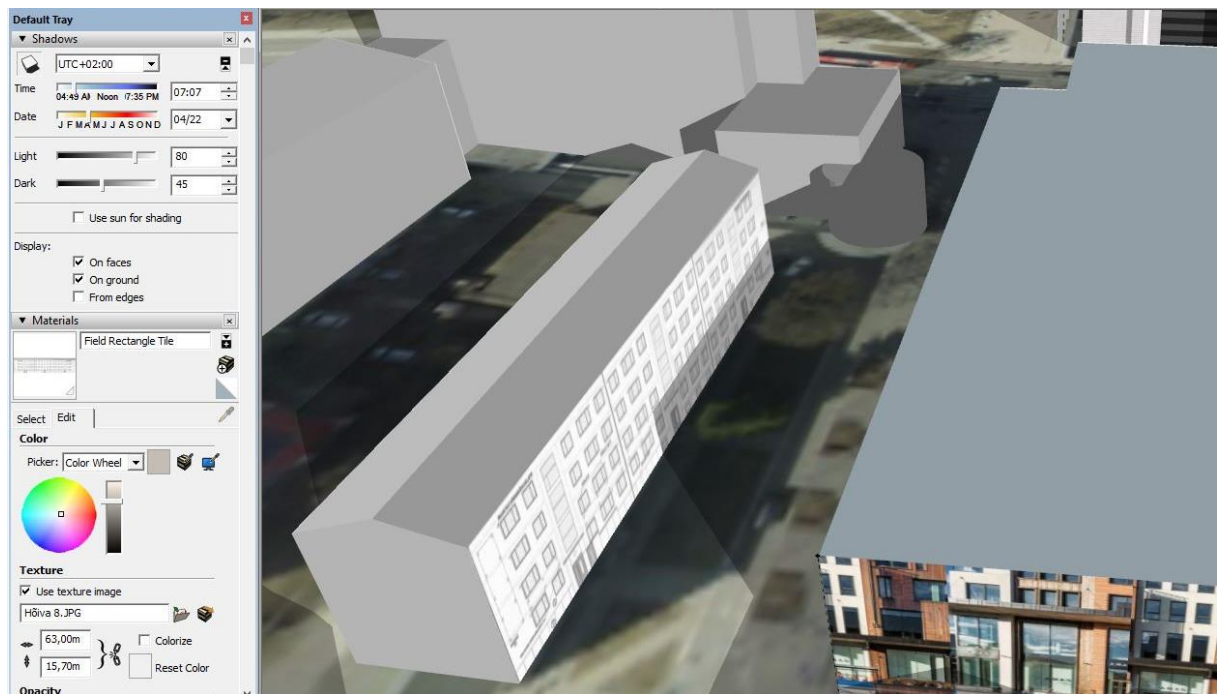
Skeem 1. Aleksandri tn 1 hoone paiknemine (alus Maa-ameti geoportaal).



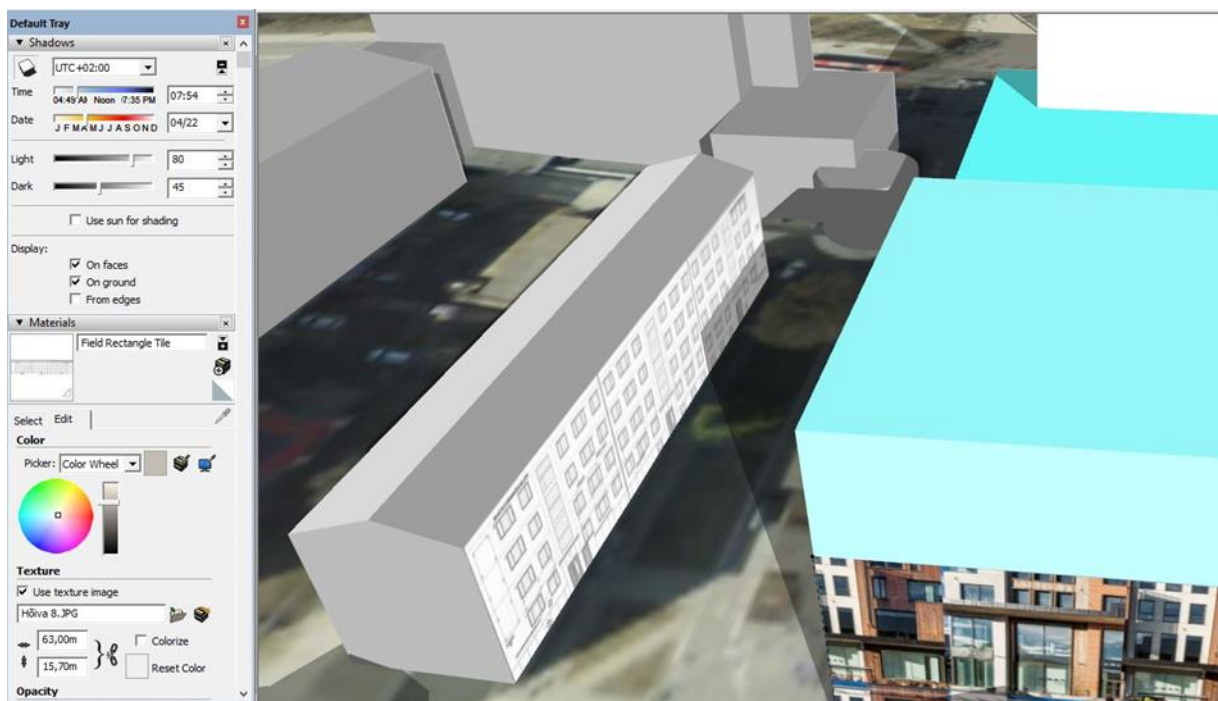
Skeem 2. Aleksandri tn 1 hoone II-IV korruse plaan (Soojustusprojekt OÜ, töö nr P-20/01/11). Analüüsitud korter on tähistatud sinise piirjoonega.



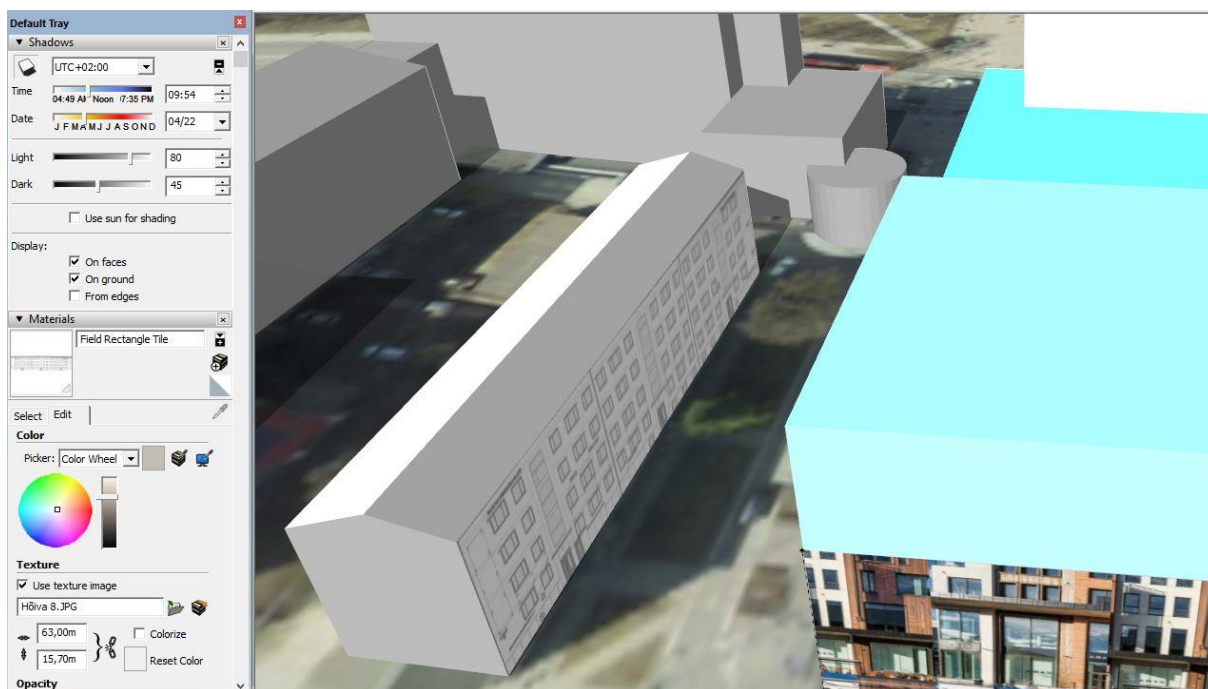




Skeem 3. Praegune insolatsiooni algus Aleksandri tn 1 II korruse korteris hoone kirdeküljel kl 7:07.



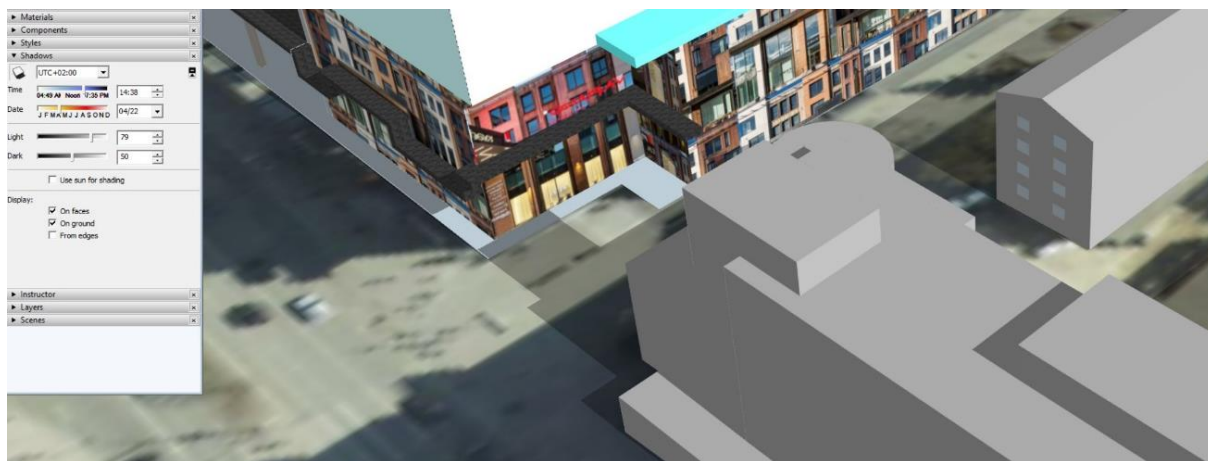
Skeem 4. Insolatsiooni algus Aleksandri tn 1 II korruse korteris hoone kirdeküljel planeeringu elluviimisel kl 7:54.



Skeem 5. Insolatsiooni lõpp Aleksandri tn 1 hoone kirdeküljel kl 9:54.

Olemasolevas olukorras algab Aleksandri tänava pool II korruse akende alumisest servast insolatsioon kell 7:07 (vt Skeem 3) ning lõppeb kell 9:54 (vt Skeem 5), kui päike jääb hoone kagukülje taha. Planeeringu elluviimisel algab Aleksandri tänava pool II korruse akende alumisest servast insolatsioon kell 7:54 (vt Skeem 4) ning lõppeb kell 9:54 (vt Skeem 5), kui päike jääb hoone kagukülje taha. Hoone kirdeküljel on planeeringu elluviimisel vaadeldud korteris tagatud minimaalselt kahe tunnine insolatsioon ühes toas. Insolatsiooni kestus väheneb 47 minuti võrra, vähenemine ei ületa 50% esialgsest kogukestusest vaadeldavas ruumis.

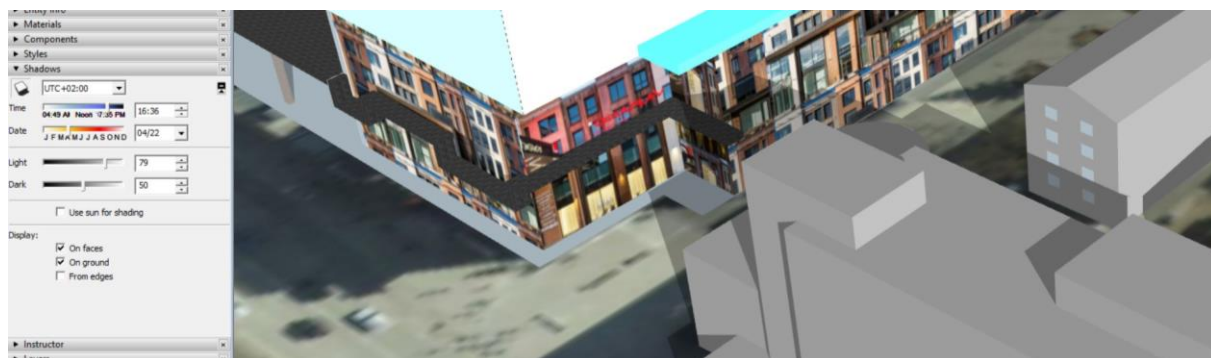
Kuna kahe tunnine insolatsioon ühes toas ei ole piisav vaadeldi ka hoone loodepoolses küljes oleva toa insolatsiooni, mis on mõjutatud olemasolevatest Riia tn äärsest hoonestusest Riia tn 4 krundil.



Skeem 6. Insolatsiooni algus Aleksandri tn 1 II korruse korteris hoone loodeküljel kl 14:38.







Skeem 7. Insolatsiooni lõpp Aleksandri tn 1 II korruse korteris akna alumises servas hoone loodeküljel kl 16:36.



Skeem 8. Insolatsiooni lõpp Aleksandri tn 1 II korruse korteris akna keskel hoone loodeküljel kl 16:38.

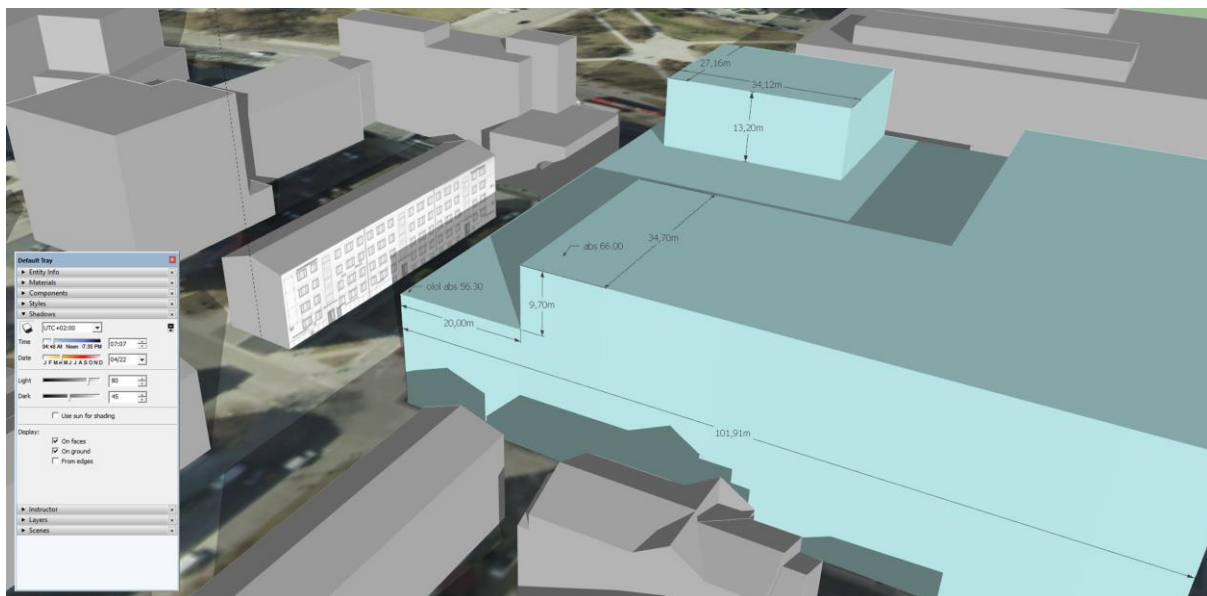
Riia tänava pool hoone loodeküljel algab insolatsioon kell 14:38 (vt Skeem 6). II korruse korteri akna alumises servas lõpeb insolatsioon kell 16:36 (vt Skeem 7), kui varjama hakkab Riia tn 4 hoone. Poole akna ulatuses on insolatsioon tagatud kuni kell 16:38 (vt Skeem 8). Hoone loodeküljel on vaadeldud korteris tagatud insolatsioon ühes toas üks tund ja 58 minutit kogu akna ulatuses ning kaks tundi poole akna ulatuses.

**Analüüsist lähtuvalt on vaadeldud II korruse korteris planeeringu elluviimisel tagatud insolatsioon hoone kirdeküljel ühes toas kaks tundi kogu akna ulatuses ning hoone loodeküljel teises toas üks tund ja 58 minutit kogu akna ulatuses ning kaks tundi vähemalt poole akna ulatuses. Olemasoleva mudeli alusel ei saa väita, et planeeringu elluviimisel sellisel kujul, kus Aleksandri tn ja Soola tn nurgal ehitatakse suurimas lubatud mahus, on vaadeldavas korteris tagatud nõuetekohane insolatsioon. Samuti on selge, et niivõrd täpse mõju (probleemiks on kaks minutit) välja selgitamiseks tuleks mõõdistada nii akende täpsed asukohad kui ka varju tekitav hoone.**

Järgnevalt on oluline välja selgitada piir, milleni saab ehitada selliselt, et Aleksandri tn 1 hoone insolatsioon ei muutuks.

Skeem 9 kohaselt on insolatsiooni mõjuala piiriks 20 m kaugusjoon Aleksandri tänavast – sellele alale täiendavat ehitamist kavandades tuleb projekteerimisel analüüsida mõju insolatsioonile. Võimalikust mudeldamis- ja mõõtmisveast lähtuvalt tuleks täiendava analüüsi vajaduse ala laiendada, planeerija pakub laiendatavaks alaks kolm meetrit.





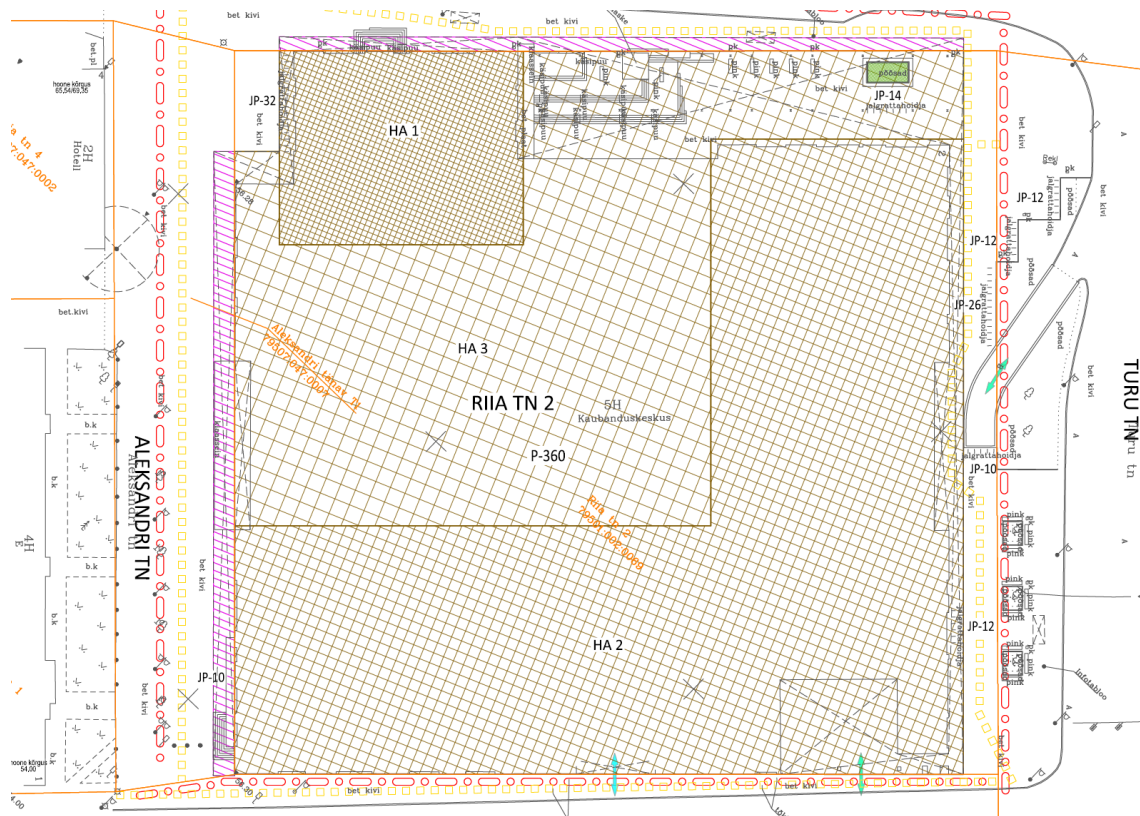
Skeem 9. Insolatsioon ei muutu, kui ehitada hoone pealeehitis 20 m kaugusele Aleksandri tänava poolsest küljest absoluutkõrgusega 66.0 m.

## 2. Kokkuvõte

Eelnevast lähtuvalt tuleb projekteerimisel teha insolatsioonianalüüs juhul, kui põhijoonisel esitatud hoonestusalale HA2 soovitakse ehitada lähemale kui 23 meetrit Aleksandri tänava poolsest hoonestusala piirist. Insolatsioonianalüüsi tegemisel koostada täpsemad akende asukoha mõõdistused ning teha analüüs tuginedes akende täpsetele asukohtadele ja projekteeritud hoone mõõtmetele. Insolatsioonianalüüsi tulemusel saab välja selgitada kas eluruumides on tagatud nõuetekohane insolatsioon. Juhul, kui nõuetekohast insolatsiooni ei ole võimalik tagada, on ehitamine hoonestusala HA2 Aleksandri tänava poolsest küljest 23 meetri ulatuses lubatud vaid Aleksandri tn 1 vastavate (eluruumid, kus insolatsiooni pole võimalik tagada) korteriomandite omanike nõusolekul.

Hoonestusaladele HA1 ja HA3 ehitamisel planeeringus lubatud mahus puudub mõju ümbritsevate eluruumide insolatsioonile.





Skeem 10. Hoonestusalade paiknemine.