



Kópavogsskóli skuggavörp

07.04.2025

Skuggavörp fyrir grenndarkynningu

Ásta Logadóttir Ph.D. Verkfræðingur, Elías Lúðvíksson BSc. Í Vélaverkfræði



Lýsing á verkefni

Eftirfarandi skuggavörp eru unnin fyrir Kópavogsbæ til að meta áhrif skuggavarpa af færanlegum kennslustofum sem fyrirhugað er að setja upp á lóð Kópavogsskóla. Skuggavörp þessi nýtast í grenndarkynningarferli til að meta áhrif kennslustofa á umhverfi sitt.

Til að meta breytingu á skuggavarpi á umhverfið er núverandi skuggavarp Kópavogsskóla lagt fram í Töflu 1 og fyrirhugað skuggavarp eftir viðbætur á fjórum færanlegum skólastofum lagt fram í Töflu 2.



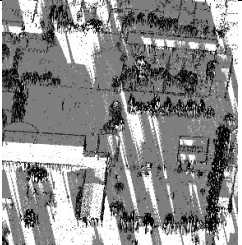

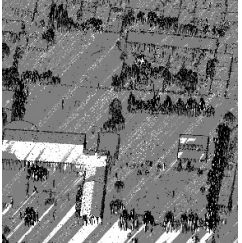

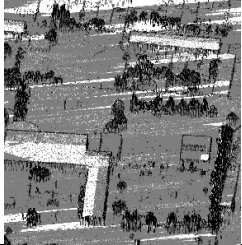
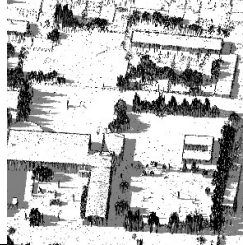
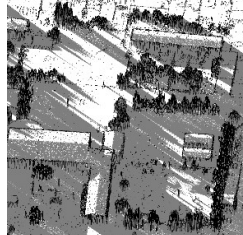
Skuggavörp eru lögð fram fyrir 10 mánuði ársins og eiga að gefa yfirsýn yfir skuggavörp frá 21. Janúar til 21. Nóvember. Tveir mánuðir ársins eru undanskildir því erfitt er að meta áhrif skugga þegar sólstaða er eins lág og raun ber vitni á Íslandi á þessum tíma árs.

Samanburður gagna sýnir eftirfarandi

1. Almennt er ekki munur á milli núverandi og fyrirhugaðra skuggavarpa fyrir lóðir utan lóðar Kópavogsskóla. Þetta útskýrist af takmarkaðri hæð skólastofanna og fjarlægðar skólastofa til nærliggjandi lóða. Núverandi gróður á lóð Kópavogsskóla myndar skuggavarp á nærliggjandi lóðir, en viðbætur skólastofa munu ekki valda meira skuggavarpi á nærliggjandi lóðir.
2. Breyting á skuggavarpi verður á lóð Kópavogsskóla sem nemur þessum fjórum skólastofum þegar sólin er hæst á lofti 21. janúar eins og sjá má fyrir skuggavarp metið kl. 13. Sama dag er ekki sjáanlegur munur kl. 16 því þá er sólin orðin það lágt á lofti.


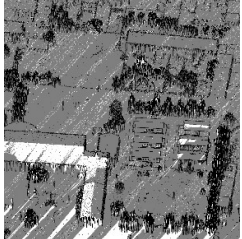

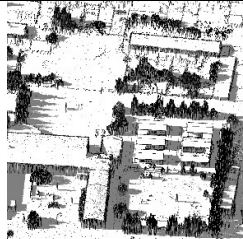

Svipað má sjá fyrir jafndægur og sumarsólstöður. Skuggavarp bætist við á milli og kringum fyrirhugaðar skólastofur og takmarkar sólaraðkomu á lóð skólans.

TAFLA 1. NÚVERANDI SKUGGAVARP Á LÓÐ KÓPAVOGSSKÓLA OG UMHVERFIS

Tími dags	Vetur 21/1	Jafndægur 21/3	Sumarsólstöður 21/6
07:00			
10:00			
13:00			
16:00			
19:00			
22:00			



TAFLA 2. FYRIRHUGAÐ SKUGGAVARP EFTIR AÐ FJÓRAR SKÓLASTOFUR BÆTAST VIÐ

Tími dags	Vetur 21/1	Jafndægur 21/3	Sumarsólstöður 21/6
07:00			
10:00			
13:00			
16:00			
19:00			
22:00			



Eftirfarandi eru forsendur fyrir gerð skuggavarps á lóð Kópavogsskóla og umhverfis:

Kópavogsbær afhendi eftirfarandi gögn:

- LIDAR-punktaský
- Skipulagsteikningar af Kópavogsskóla og umhverfi
- 3D teikningar af færanlegum kennslustofum

Forrit sem voru notuð:

- CloudCompare var notað með Delaunay tölulegri aðferð fyrir Lidargögnin til að breyta punktskýjum í fleti.
- Rhino var notað til að sameina teikningar og CloudCompare gögn
- Revit var notað til að framkvæma skuggavörp, miðað við landfræðileg hnit 64°06'39.7"N 21°53'59.7"W, sem vísa til lóðar Kópavogsskóla.

Aðrar upplýsingar:

- Staðsetning og norðurátt voru fengin út frá teikningunum