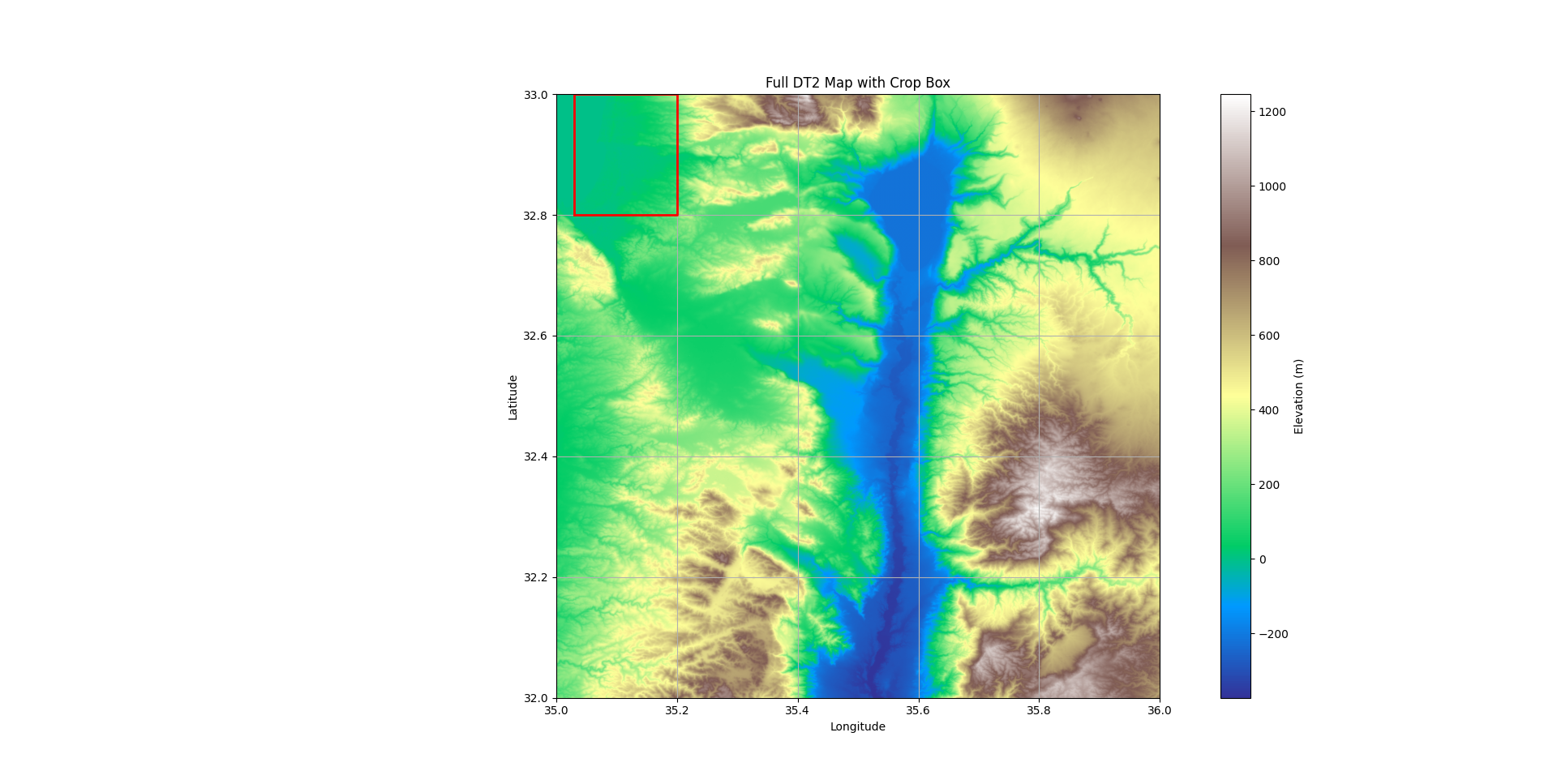
פרויקט ב'

תיעוד ריצות שונות

מטרה: בחינה שפיות בתוך תא השטח כדלהלן:

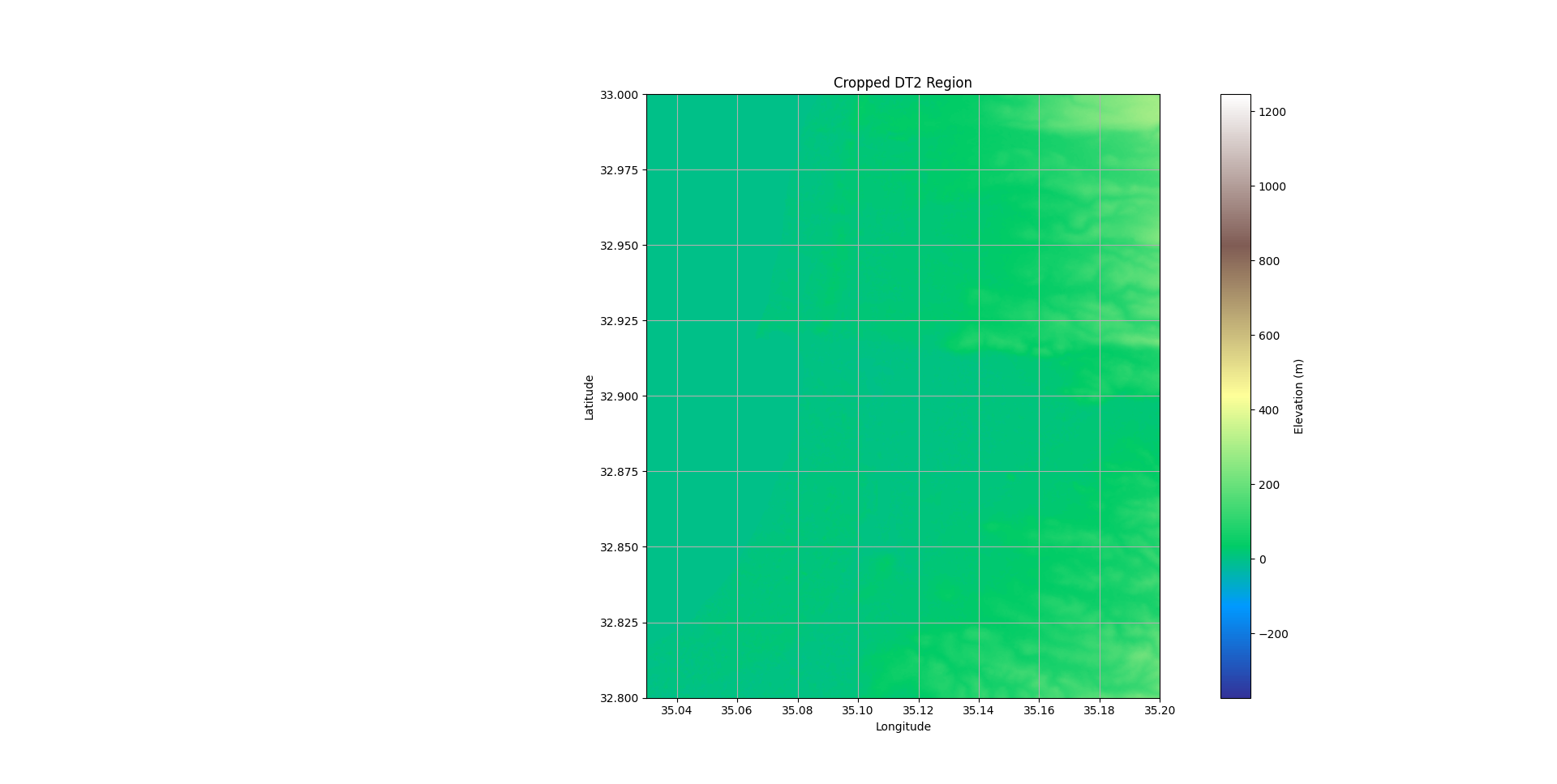
Resolution in Degrees: 0.0002777777777777778° x 0.0002777777777777778°

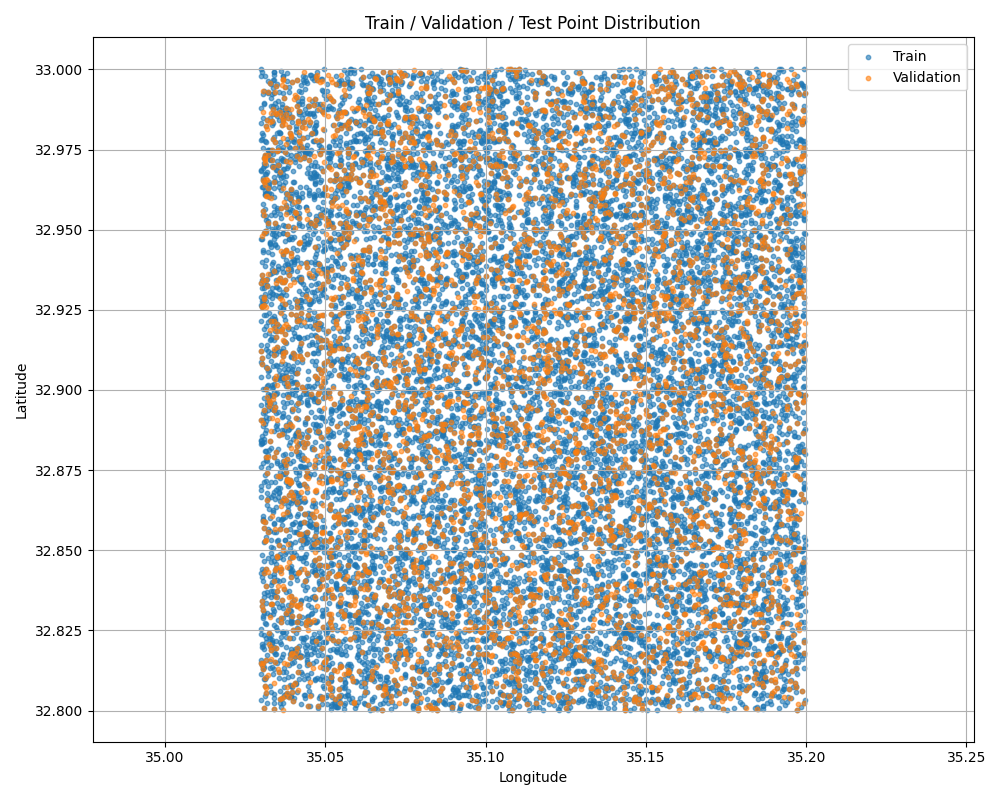
Resolution in Meters: 30.92m x 26.08m

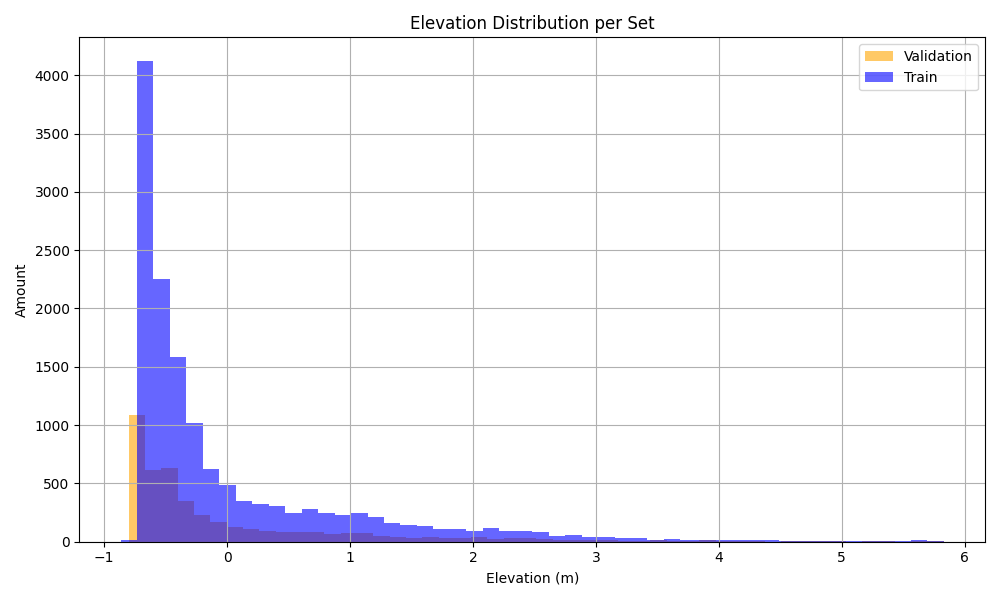
Extent: BoundingBox(left=34.99986111111111, bottom=31.999861111111112, right=36.000138888888884, top=33.00013888888889)

ranges of elevations: [(-373, 1246)]

ranges of elevations\_cropped: [(-11, 296)]

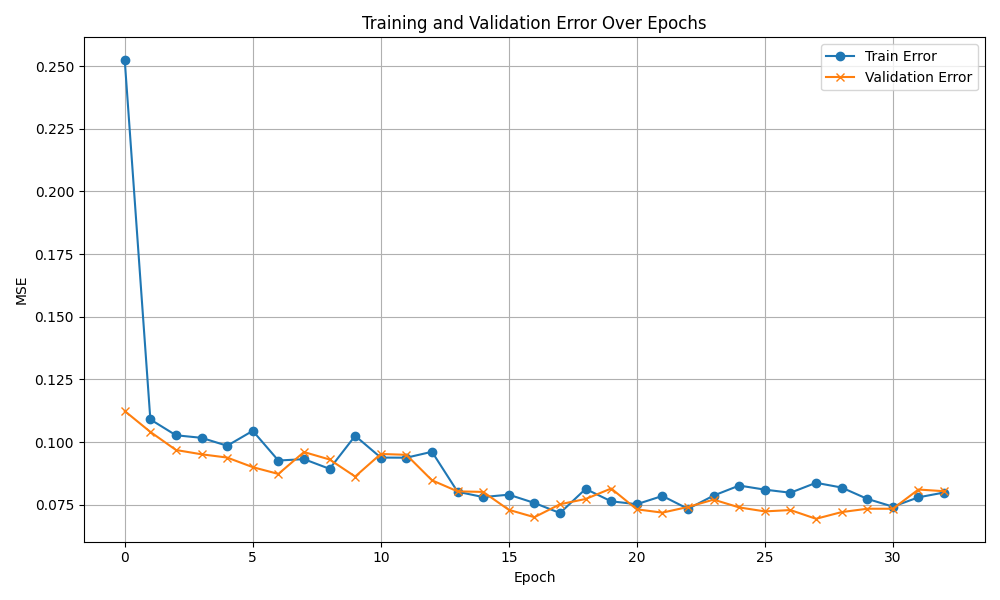
  
לנרמל!!!

מתוך הירוק מייצרים דאטה סט חתוך המפוזר כדלהלן:  




הערכ – לוודא האם מדובר באותם בינים או לא של הסטים השונים אולי משם הבעיה.

keep\_n=0.001  
validation\_size=0.2

המשקולות הטובות ביותר התקבלו באפוק 27 מתוך 32 אפוקים:

Epoch: 32, train error: 0.07983408344047917, validation error: 0.08035736531019211

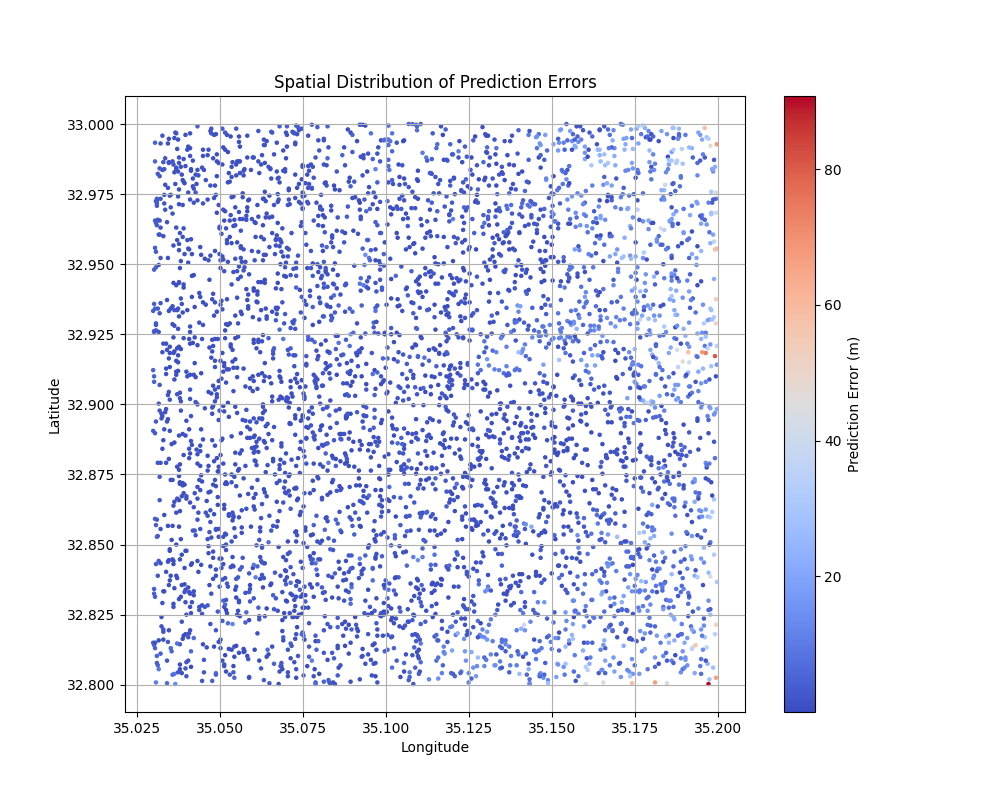
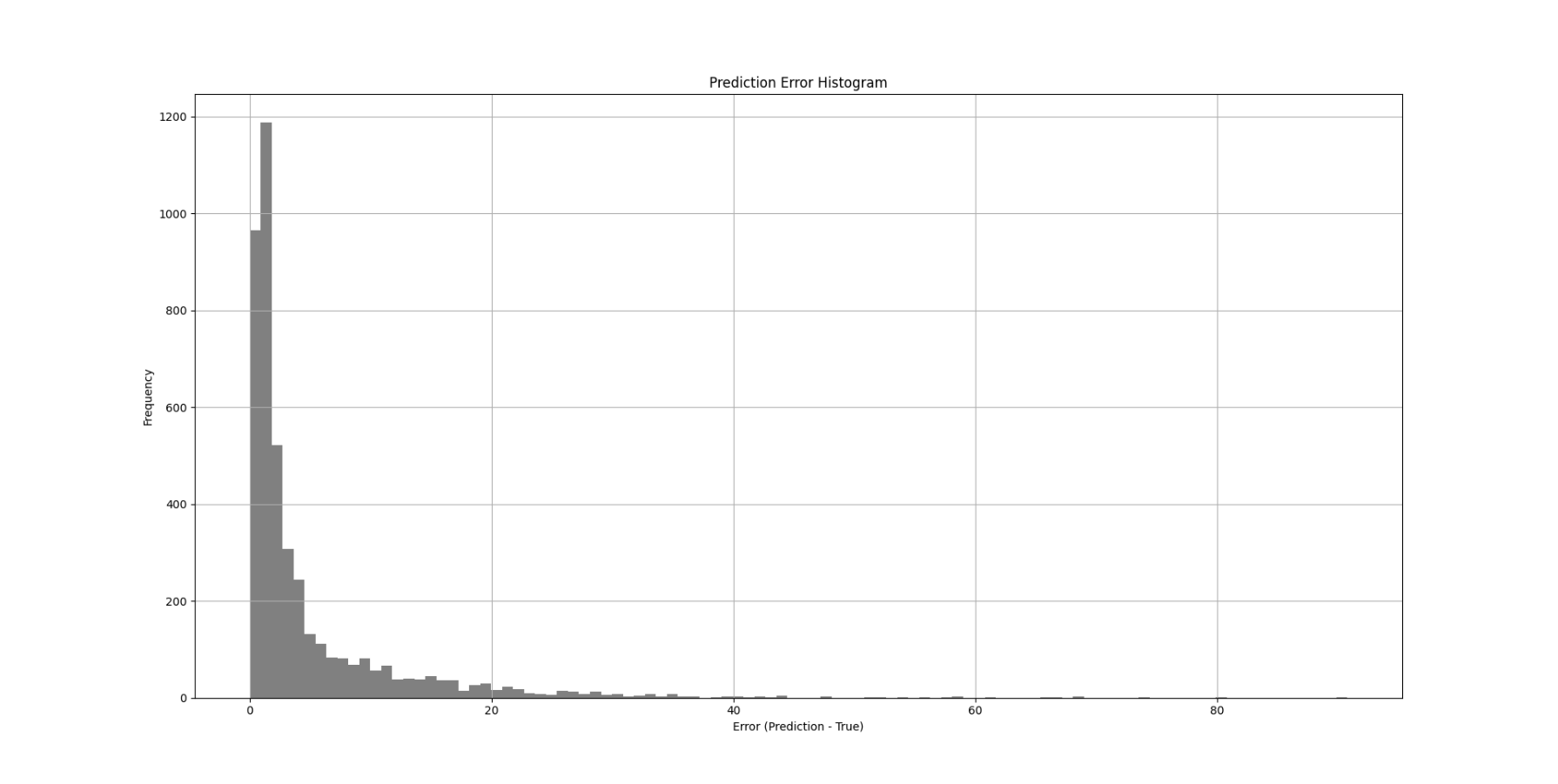
Early stopping at epoch 32

Test error is 0.04889529570937157

**הערה לגבי השגיאות:** השגיאה כאן מוגדרת כשגיאת MSE.

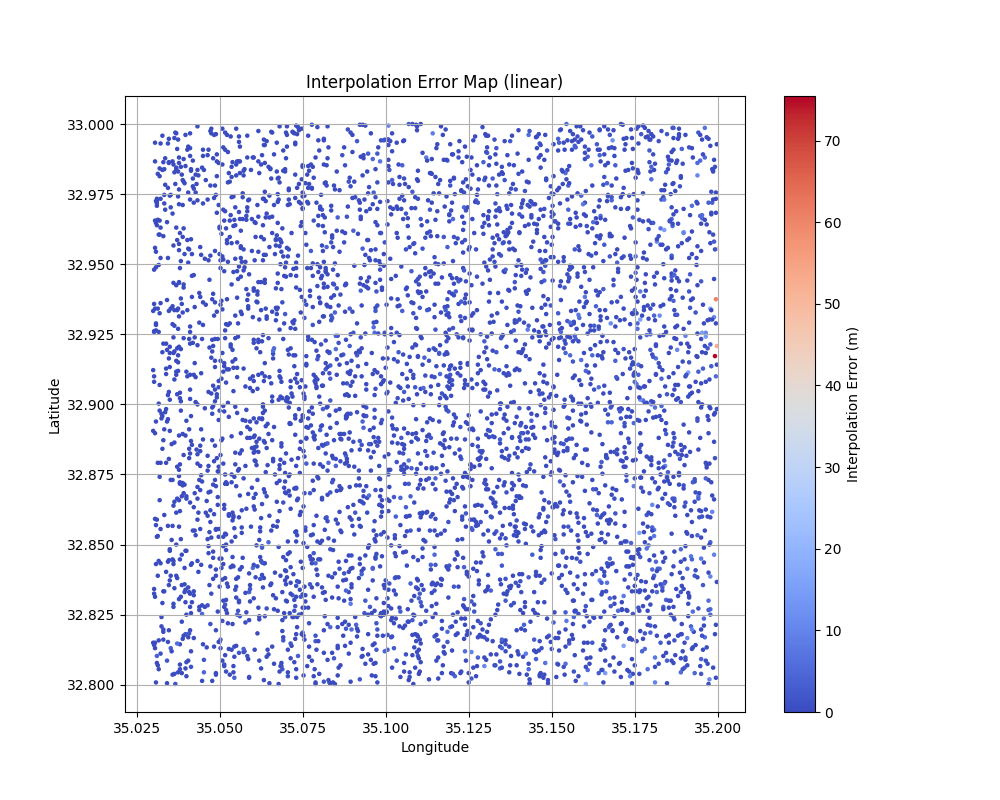
**משהו בעייתי לבחון:** תכלס לא נראה שבאמת יש פה תהליך אימון משמעותי ויש הטהייה מוזרה בהתחלה.

בנוגע לסט הבחינה אלו הן התוצאות בעבור המשקולות בשכבה 27:

הערה לגבי הגדרת הerr : הפרש בערך מוחלט בין הlabel לבין השערוך , כאשר ברקע עיש נרמול לשניהם, ולכן מחזירים אותם לערכים שלאחר הנרמולים. מדובר בerr במטרים אם כך.   
4.799247mean -

7.4166017 std –

השוואה לביצועים של אינטרפולציה לינארית לפי השכן הקרוב ביותר:



A graph with lines in the middle

AI-generated content may be incorrect.

0.6588300522976184 mean --

2.4096503881335583 std –

עכשיו נרצה לעשות flow דומה אבל לבחון את הבעיה באמצעות דילול משמעותי של המידע ולראות האם קורה משהו.  
עכשיו נקטין ל0.005

Early stopping at epoch 23 Test error is 1.0244735479354858 Model: kcn, test error: 1.0244735479354858 can u create val\_error vec and train\_err\_vec  
33.21127

30.423765

באינטרפולציה: 1.2978455386273289

3.894525028356904  
בעיה...

**תיעוד ריצות מחודש**

**מסד הנתונים**

**Train Dataset Summary**

Train Dataset Summary

➤ Number of points: 352

➤ Coords shape: torch.Size([352, 2])

➤ Feature shape: torch.Size([352, 2])

➤ Label shape: torch.Size([352, 1])

➤ Feature mean/std (first 5 dims):

mu = [32.894264 35.109146]

std = [0.05836887 0.049546 ]

➤ Elevation min/max: -0.71 / 5.68

➤ Lat range: 32.8008 - 33.0000

➤ Lon range: 35.0306 - 35.1986

Test Dataset Summary

➤ Number of points: 110

➤ Coords shape: torch.Size([110, 2])

➤ Feature shape: torch.Size([110, 2])

➤ Label shape: torch.Size([110, 1])

➤ Feature mean/std (first 5 dims):

mu = [32.88919 35.113667]

std = [0.06168272 0.05210439]

➤ Elevation min/max: -0.69 / 4.22

➤ Lat range: 32.8008 - 33.0000

➤ Lon range: 35.0300 - 35.1983

כשאין תהליך למידה"

Early stopping at epoch 27

Test loss is 1.209233283996582

Test MSE is 659.4434814453125

Test MAP is 23.372180938720703

Test Mean error is -19.05357551574707, Test STD error is 17.21640968322754

כשיש תהליך למידה:  
Early stopping at epoch 25

Test loss is 0.23048196732997894

Test MSE is 1906.2232666015625

Test MAP is 29.608930587768555

Test Mean error is -29.608930587768555, Test STD error is 32.086360931396484

עם מטריצת Attention

Early stopping at epoch 21

Test loss is 0.07655936479568481

Test MSE is 3264.107421875

Test MAP is 32.659645080566406

Test Mean error is -32.659645080566406, Test STD error is 46.87702178955078

**Test loss is 0.09396129101514816**

**Test MSE is 170.26300048828125**

**Test MAP is 7.993255138397217**

**Test Mean error is 3.938890218734741, Test STD error is 12.439780235290527**