

Visualización de datos

```
In [1]: import csv
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
sns.set()
```

Cargamos los datos

código de la clase anterior + algunos otros datos

```
In [2]: path = '/home/solmat/Downloads/'
suma = 0 # acumulador de precios
cont = 0 #contador de registros
precios = [] #lista para guardar todos los precios, opcional
precio_por_barrio = {} #diccionario para guardar precios por barrio
lats = []
lons = []
with open(path+'listings.csv') as File:
    reader = csv.reader(File, delimiter=',')
    for row in reader:
        if row[39] == 'price':
            continue # Hacemos esto para evitar leer el header pues no tiene dato
        else:
            p = float(row[39][1:].replace(',',''))# 39 es el indice del precio
            suma = suma + p
            cont += 1
            precios.append(p)
            barrio = row[27] #27 es el idx para los barrios en mis datos
            if barrio in precio_por_barrio.keys():
                precio_por_barrio[barrio].append(p)
            else:
                precio_por_barrio[barrio] = [p]
            lats.append(float(row[29]))
            lons.append(float(row[30]))
```

Visualizaciones

Diagrama de barras

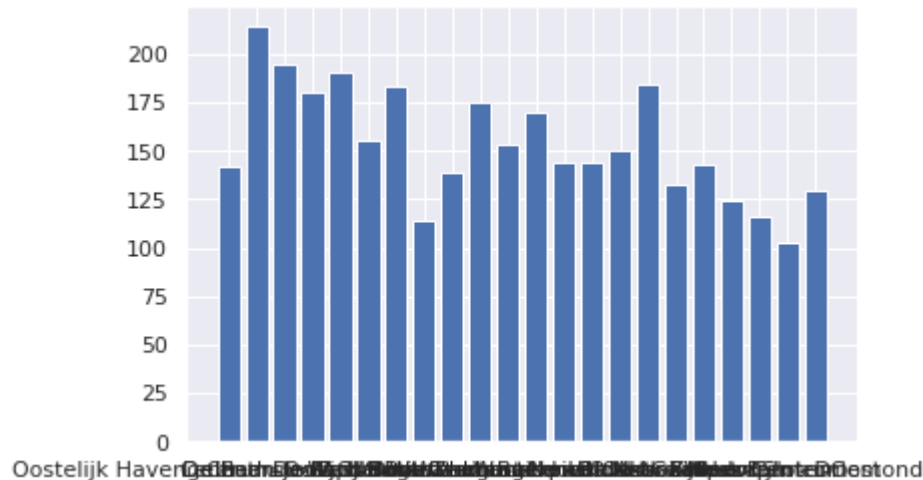
```
matplotlib.pyplot.bar(x, height, width=0.8, bottom=None, *, align='center',
data=None, **kwargs)[source]
```

```
In [3]: def precio_promedio(lista):
        '''Se le pasa un lista, devuelve el valor promedio
        de la lista'''
        return sum(lista)/len(lista)

        precio_medio_por_barrio = {}
        for barrio, lista_precios in precio_por_barrio.items():
            precio_medio_por_barrio[barrio] = precio_promedio(lista_precios)

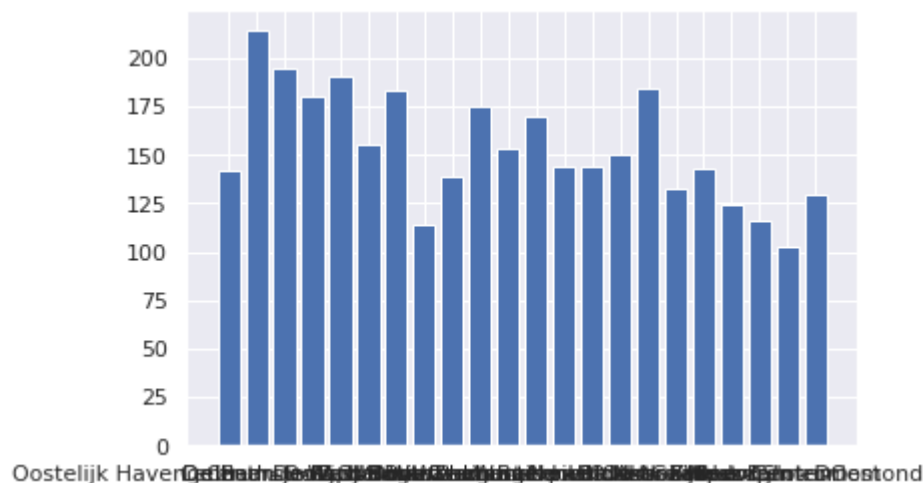
In [7]: plt.bar(precio_medio_por_barrio.keys(), precio_medio_por_barrio.values())
```

Out[7]: <BarContainer object of 22 artists>

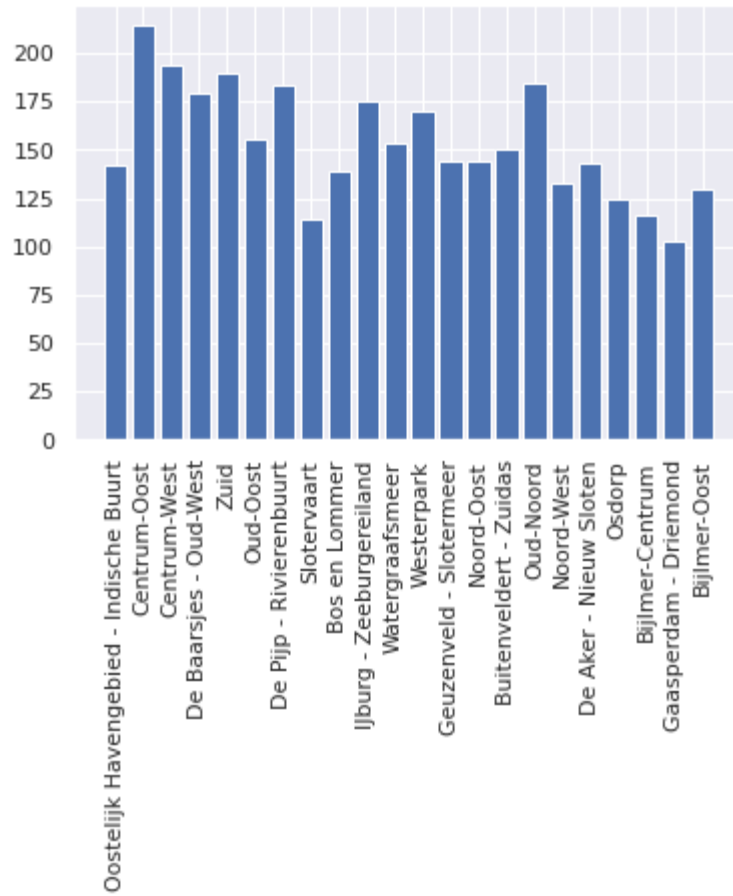


```
In [3]: plt.bar(precio_por_barrio.keys(), [sum(list(x))/len(x) for x in precio_por_barrio.values()])

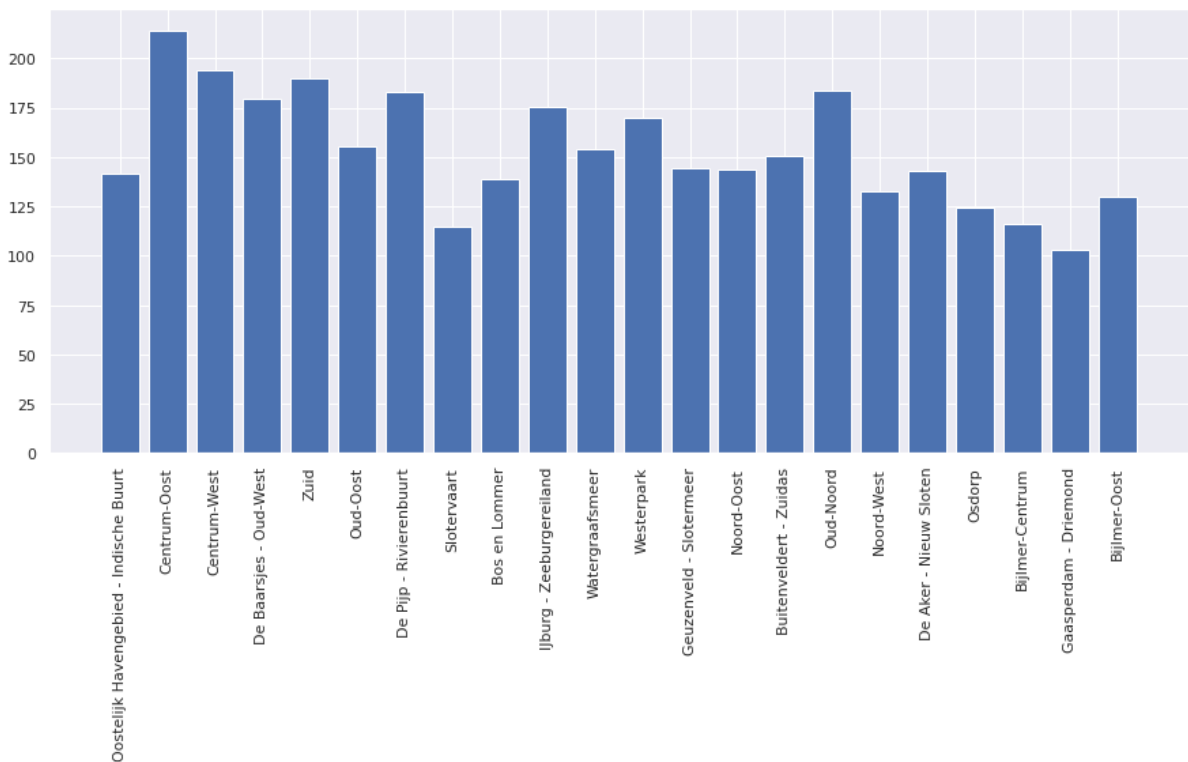
Out[3]: <BarContainer object of 22 artists>
```



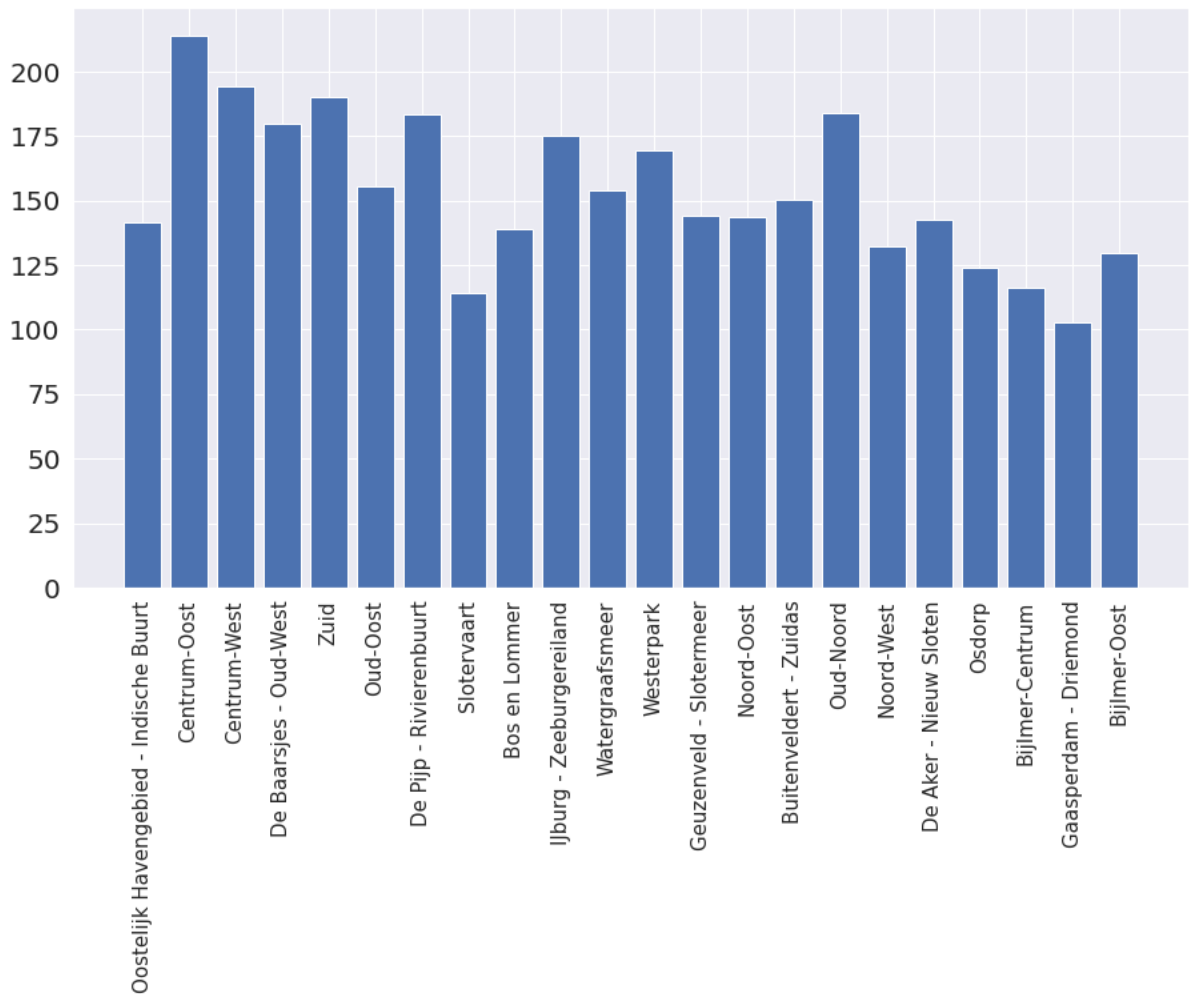
```
In [8]: #mejoremos la orientación de las etiquetas del eje x
        plt.bar(precio_por_barrio.keys(), [sum(list(x))/len(x) for x in precio_por_barrio.values()])
        plt.xticks(rotation = 90);
```



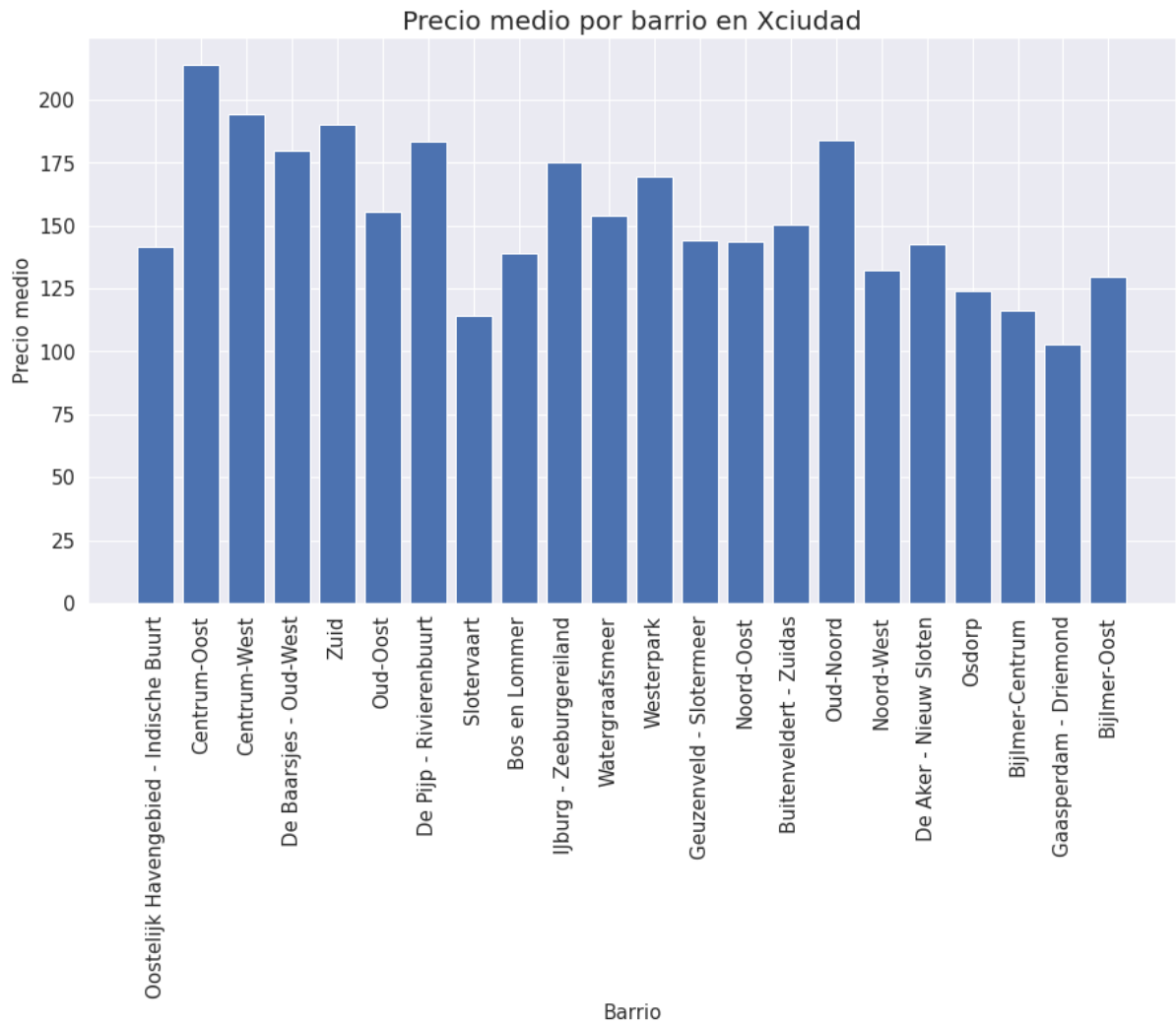
```
In [9]: #Agrandamos la imagen
plt.figure(figsize = (15,6))
plt.bar(precio_por_barrio.keys(), [sum(list(x))/len(x) for x in precio_por_barrio])
plt.xticks(rotation = 90);
```



```
In [11]: #Ajustamos el tamaño del texto
plt.figure(figsize = (15,8))
plt.bar(precio_por_barrio.keys(), [sum(list(x))/len(x) for x in precio_por_barrio])
plt.xticks(rotation = 90, fontsize=15);
plt.yticks(fontsize=20);
```



```
In [12]: #Añadimos títulos y guardamos la imagen
plt.figure(figsize = (15,8))
plt.bar(precio_por_barrio.keys(), [sum(list(x))/len(x) for x in precio_por_barrio])
plt.xticks(rotation = 90, fontsize=15);
plt.yticks(fontsize=15);
plt.xlabel('Barrio', fontsize=15);
plt.ylabel('Precio medio', fontsize=15);
plt.title('Precio medio por barrio en Xciudad', fontsize=20);
plt.savefig('imagen.png', bbox_inches = 'tight')
```



Y si en lugar de ver el precio medio hacemos un boxplot por barrio?

Primero:

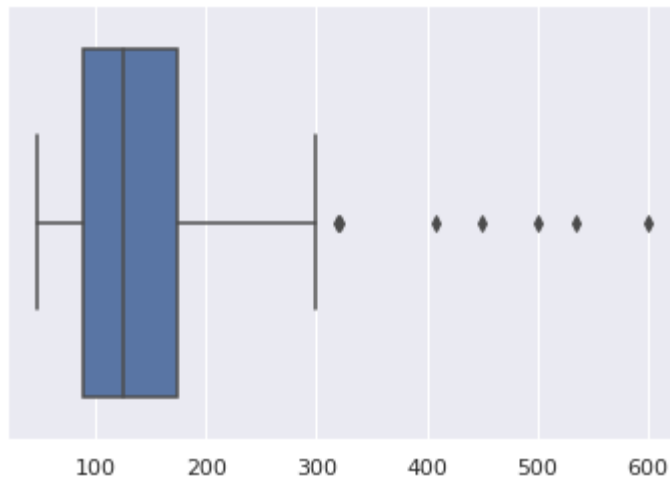
- Obtenemos los nombres de los barrios
- Obtenemos una lista con los precios por barrios
- El índice 0 de los datos tiene que corresponderse con el índice 0 de los barrios

```
In [14]: sns.boxplot(precio_por_barrio['Oostelijk Havengebied - Indische Buurt'])
```

/home/solmat/venv/lib/python3.8/site-packages/seaborn/_decorators.py:36: FutureWarning: Pass the following variable as a keyword arg: x. From version 0.12, the only valid positional argument will be `data`, and passing other arguments without an explicit keyword will result in an error or misinterpretation.

```
warnings.warn(
```

```
Out[14]: <AxesSubplot:>
```



```
In [15]: labels, data = precio_por_barrio.keys(), precio_por_barrio.values()
```

```
In [16]: labels
```

```
Out[16]: dict_keys(['Oostelijk Havengebied - Indische Buurt', 'Centrum-Oost', 'Centrum-We  
st', 'De Baarsjes - Oud-West', 'Zuid', 'Oud-Oost', 'De Pijp - Rivierenbuurt', 'S  
lotervaart', 'Bos en Lommer', 'IJburg - Zeeburgereiland', 'Watergraafsmeer', 'We  
sterpark', 'Geuzenveld - Slotermeer', 'Noord-Oost', 'Buitenveldert - Zuidas', 'O  
ud-Noord', 'Noord-West', 'De Aker - Nieuw Sloten', 'Osdorp', 'Bijlmer-Centrum',  
'Gaasperdam - Driemond', 'Bijlmer-Oost'])
```

```
In [17]: data
```

```
Out[17]: dict_values([[49.0, 145.0, 150.0, 145.0, 80.0, 64.0, 225.0, 75.0, 50.0, 115.0, 6
1.0, 80.0, 146.0, 279.0, 205.0, 231.0, 99.0, 69.0, 185.0, 150.0, 250.0, 80.0, 9
9.0, 161.0, 99.0, 148.0, 80.0, 96.0, 200.0, 69.0, 175.0, 75.0, 76.0, 320.0, 100.
0, 59.0, 170.0, 85.0, 110.0, 79.0, 125.0, 125.0, 140.0, 200.0, 95.0, 60.0, 100.
0, 299.0, 65.0, 66.0, 85.0, 125.0, 104.0, 83.0, 150.0, 195.0, 150.0, 214.0, 90.
0, 79.0, 70.0, 250.0, 120.0, 156.0, 75.0, 133.0, 48.0, 75.0, 100.0, 159.0, 150.
0, 125.0, 185.0, 175.0, 99.0, 85.0, 125.0, 88.0, 81.0, 275.0, 79.0, 180.0, 150.
0, 150.0, 90.0, 229.0, 298.0, 202.0, 128.0, 288.0, 100.0, 100.0, 100.0, 140.0, 9
1.0, 175.0, 100.0, 136.0, 85.0, 110.0, 150.0, 110.0, 80.0, 169.0, 150.0, 225.0,
166.0, 225.0, 189.0, 136.0, 140.0, 134.0, 90.0, 136.0, 125.0, 140.0, 76.0, 220.
0, 150.0, 60.0, 120.0, 408.0, 200.0, 56.0, 140.0, 120.0, 110.0, 90.0, 79.0, 150.
0, 130.0, 76.0, 105.0, 129.0, 135.0, 70.0, 51.0, 90.0, 220.0, 150.0, 80.0, 100.
0, 65.0, 200.0, 99.0, 51.0, 129.0, 110.0, 101.0, 75.0, 96.0, 61.0, 64.0, 230.0,
80.0, 100.0, 52.0, 68.0, 106.0, 259.0, 189.0, 164.0, 89.0, 135.0, 181.0, 195.0,
207.0, 232.0, 321.0, 535.0, 138.0, 89.0, 89.0, 450.0, 500.0, 200.0, 80.0, 137.0,
284.0, 190.0, 111.0, 90.0, 125.0, 100.0, 109.0, 180.0, 150.0, 100.0, 175.0, 600.
0, 180.0, 125.0, 100.0, 75.0, 200.0, 75.0, 110.0, 200.0, 155.0, 236.0, 96.0, 21
0.0, 85.0, 130.0, 115.0, 125.0, 150.0], [106.0, 55.0, 240.0, 179.0, 98.0, 385.0,
200.0, 911.0, 125.0, 95.0, 125.0, 182.0, 320.0, 275.0, 299.0, 145.0, 91.0, 245.
0, 310.0, 395.0, 120.0, 130.0, 250.0, 110.0, 150.0, 99.0, 850.0, 220.0, 220.0, 2
50.0, 118.0, 149.0, 179.0, 162.0, 114.0, 122.0, 125.0, 180.0, 135.0, 129.0, 150.
0, 153.0, 136.0, 595.0, 149.0, 180.0, 150.0, 250.0, 135.0, 150.0, 78.0, 227.0, 3
97.0, 125.0, 302.0, 130.0, 365.0, 325.0, 110.0, 640.0, 143.0, 73.0, 106.0, 120.
0, 240.0, 260.0, 102.0, 110.0, 160.0, 149.0, 225.0, 194.0, 200.0, 189.0, 250.0,
125.0, 329.0, 325.0, 105.0, 140.0, 130.0, 157.0, 328.0, 125.0, 175.0, 105.0, 18
5.0, 198.0, 295.0, 62.0, 120.0, 67.0, 155.0, 158.0, 43.0, 260.0, 175.0, 156.0, 2
26.0, 307.0, 105.0, 299.0, 185.0, 133.0, 167.0, 85.0, 167.0, 225.0, 100.0, 160.
0, 128.0, 85.0, 210.0, 199.0, 144.0, 121.0, 120.0, 140.0, 164.0, 147.0, 156.0, 1
11.0, 155.0, 110.0, 318.0, 100.0, 225.0, 75.0, 295.0, 164.0, 210.0, 216.0, 175.
0, 145.0, 276.0, 105.0, 336.0, 185.0, 100.0, 199.0, 264.0, 62.0, 86.0, 471.0, 12
9.0, 80.0, 247.0, 175.0, 155.0, 179.0, 110.0, 392.0, 172.0, 240.0, 95.0, 132.0,
175.0, 94.0, 90.0, 106.0, 112.0, 320.0, 145.0, 130.0, 126.0, 128.0, 75.0, 180.0,
101.0, 195.0, 140.0, 195.0, 87.0, 50.0, 71.0, 229.0, 79.0, 292.0, 173.0, 95.0, 2
75.0, 89.0, 175.0, 132.0, 200.0, 150.0, 130.0, 135.0, 75.0, 130.0, 290.0, 250.0,
104.0, 85.0, 130.0, 100.0, 1290.0, 130.0, 179.0, 110.0, 525.0, 165.0, 180.0, 11
1.0, 69.0, 95.0, 70.0, 130.0, 218.0, 124.0, 615.0, 360.0, 185.0, 175.0, 240.0, 2
49.0, 127.0, 172.0, 125.0, 215.0, 159.0, 229.0, 190.0, 160.0, 99.0, 159.0, 152.
0, 190.0, 136.0, 102.0, 116.0, 220.0, 350.0, 440.0, 175.0, 300.0, 134.0, 152.0,
233.0, 69.0, 185.0, 197.0, 150.0, 140.0, 190.0, 162.0, 150.0, 106.0, 72.0, 206.
0, 150.0, 699.0, 326.0, 540.0, 190.0, 86.0, 150.0, 149.0, 185.0, 300.0, 157.0, 2
26.0, 214.0, 486.0, 160.0, 115.0, 180.0, 160.0, 200.0, 156.0, 60.0, 159.0, 118.
0, 54.0, 53.0, 344.0, 125.0, 79.0, 106.0, 125.0, 64.0, 129.0, 204.0, 140.0, 284.
0, 250.0, 110.0, 385.0, 115.0, 108.0, 175.0, 209.0, 197.0, 197.0, 209.0, 231.0,
395.0, 250.0, 200.0, 100.0, 350.0, 476.0, 108.0, 80.0, 174.0, 218.0, 180.0, 211.
0, 250.0, 171.0, 400.0, 900.0, 125.0, 195.0, 295.0, 271.0, 232.0, 125.0, 211.0,
275.0, 155.0, 69.0, 255.0, 206.0, 300.0, 282.0, 199.0, 269.0, 72.0, 79.0, 75.0,
113.0, 90.0, 167.0, 178.0, 167.0, 210.0, 568.0, 125.0, 83.0, 199.0, 156.0, 153.
0, 250.0, 83.0, 103.0, 81.0, 240.0, 211.0, 150.0, 140.0, 105.0, 165.0, 165.0, 33
0.0, 113.0, 281.0, 185.0, 285.0, 275.0, 300.0, 290.0, 285.0, 375.0, 384.0, 385.
0, 394.0, 585.0, 415.0, 380.0, 201.0, 80.0, 170.0, 200.0, 198.0, 160.0, 173.0, 9
00.0, 195.0, 357.0, 106.0, 150.0, 66.0, 500.0, 120.0, 200.0, 156.0, 284.0, 350.
0, 350.0, 210.0, 199.0, 120.0, 200.0, 135.0, 91.0, 130.0, 234.0, 202.0, 83.0, 15
0.0, 133.0, 270.0, 295.0, 110.0, 320.0, 76.0, 209.0, 101.0, 98.0, 214.0, 138.0,
81.0, 180.0, 169.0, 140.0, 150.0, 100.0, 150.0, 125.0, 155.0, 120.0, 349.0, 121.
0, 500.0, 500.0, 181.0, 130.0, 68.0, 75.0, 103.0, 88.0, 250.0, 434.0, 116.0, 22
3.0, 100.0, 190.0, 150.0, 129.0, 250.0, 425.0, 186.0, 100.0, 155.0, 190.0, 210.
0, 326.0, 428.0, 55.0, 134.0, 215.0, 0.0, 6477.0, 6477.0, 0.0, 160.0, 143.0, 120
0.0, 136.0, 174.0, 300.0, 450.0, 150.0, 73.0, 137.0, 80.0, 448.0, 500.0, 175.0,
130.0, 173.0, 133.0, 149.0, 149.0, 225.0, 249.0, 160.0, 253.0, 80.0, 98.0, 96.0,
```

160.0, 89.0, 89.0, 118.0, 180.0, 280.0, 262.0, 254.0, 224.0, 239.0, 280.0, 358.
0, 268.0, 122.0, 130.0, 102.0, 333.0, 98.0, 100.0, 110.0, 89.0, 31.0, 35.0, 178.
0, 0.0, 62.0, 181.0, 104.0, 350.0, 152.0, 247.0, 190.0, 250.0, 213.0, 234.0, 22
9.0, 250.0, 250.0, 159.0, 163.0, 250.0, 65.0, 105.0, 101.0, 99.0, 399.0, 170.0,
176.0, 135.0, 289.0, 98.0, 95.0, 100.0, 220.0, 314.0, 300.0, 152.0, 325.0, 264.
0, 175.0, 139.0, 66.0, 69.0, 66.0, 117.0, 96.0, 90.0, 100.0, 300.0, 124.0, 215.
0, 188.0, 159.0, 99.0, 86.0, 82.0, 68.0, 261.0, 83.0, 83.0, 83.0, 83.0, 133.0, 1
33.0, 250.0, 100.0, 257.0, 103.0, 92.0, 88.0, 130.0, 74.0, 320.0, 62.0, 263.0, 7
8.0, 289.0, 479.0, 196.0, 324.0, 380.0, 132.0, 91.0, 65.0, 111.0, 78.0, 78.0, 12
1.0, 99.0, 150.0, 106.0, 206.0, 266.0, 311.0, 416.0, 294.0, 420.0, 33.0, 29.0, 1
03.0, 190.0, 63.0, 277.0, 110.0, 149.0, 144.0, 149.0], [134.0, 75.0, 187.0, 114.
0, 82.0, 109.0, 88.0, 195.0, 143.0, 115.0, 265.0, 321.0, 296.0, 120.0, 120.0, 10
8.0, 250.0, 85.0, 171.0, 600.0, 320.0, 66.0, 79.0, 111.0, 111.0, 159.0, 73.0, 15
6.0, 150.0, 136.0, 325.0, 180.0, 101.0, 399.0, 127.0, 180.0, 210.0, 82.0, 80.0,
187.0, 110.0, 159.0, 100.0, 434.0, 170.0, 104.0, 197.0, 110.0, 125.0, 125.0, 13
5.0, 155.0, 104.0, 195.0, 120.0, 325.0, 230.0, 153.0, 100.0, 105.0, 229.0, 60.0,
100.0, 126.0, 105.0, 144.0, 175.0, 114.0, 175.0, 250.0, 159.0, 300.0, 136.0, 10
9.0, 255.0, 89.0, 99.0, 90.0, 99.0, 136.0, 135.0, 82.0, 91.0, 180.0, 500.0, 99.
0, 106.0, 110.0, 450.0, 200.0, 795.0, 90.0, 250.0, 225.0, 101.0, 123.0, 488.0, 2
75.0, 162.0, 321.0, 140.0, 74.0, 414.0, 140.0, 240.0, 82.0, 268.0, 150.0, 163.0,
296.0, 225.0, 96.0, 290.0, 101.0, 175.0, 250.0, 280.0, 160.0, 259.0, 181.0, 125.
0, 95.0, 150.0, 250.0, 107.0, 203.0, 450.0, 99.0, 125.0, 130.0, 200.0, 564.0, 12
1.0, 250.0, 320.0, 58.0, 250.0, 350.0, 109.0, 199.0, 336.0, 130.0, 125.0, 65.0,
48.0, 175.0, 200.0, 275.0, 95.0, 164.0, 185.0, 150.0, 500.0, 250.0, 111.0, 180.
0, 125.0, 149.0, 150.0, 119.0, 66.0, 134.0, 120.0, 54.0, 220.0, 220.0, 99.0, 14
0.0, 50.0, 98.0, 550.0, 136.0, 745.0, 226.0, 105.0, 150.0, 99.0, 150.0, 190.0, 1
16.0, 220.0, 200.0, 93.0, 145.0, 104.0, 101.0, 195.0, 103.0, 103.0, 140.0, 79.0,
148.0, 140.0, 299.0, 341.0, 250.0, 112.0, 110.0, 200.0, 295.0, 82.0, 250.0, 250.
0, 166.0, 149.0, 90.0, 210.0, 111.0, 223.0, 164.0, 73.0, 125.0, 102.0, 117.0, 20
3.0, 295.0, 295.0, 295.0, 140.0, 114.0, 111.0, 84.0, 86.0, 125.0, 87.0, 117.0, 1
39.0, 160.0, 126.0, 75.0, 210.0, 295.0, 275.0, 153.0, 368.0, 185.0, 125.0, 450.
0, 700.0, 98.0, 91.0, 160.0, 350.0, 513.0, 313.0, 46.0, 175.0, 1160.0, 221.0, 9
8.0, 98.0, 133.0, 449.0, 100.0, 210.0, 189.0, 220.0, 350.0, 115.0, 90.0, 500.0,
90.0, 150.0, 156.0, 110.0, 100.0, 262.0, 144.0, 129.0, 99.0, 246.0, 240.0, 350.
0, 175.0, 90.0, 100.0, 96.0, 63.0, 63.0, 97.0, 194.0, 132.0, 124.0, 200.0, 149.
0, 300.0, 295.0, 117.0, 149.0, 275.0, 300.0, 298.0, 151.0, 98.0, 200.0, 100.0, 8
00.0, 215.0, 167.0, 179.0, 156.0, 195.0, 96.0, 130.0, 199.0, 149.0, 85.0, 141.0,
158.0, 275.0, 80.0, 97.0, 88.0, 150.0, 246.0, 146.0, 146.0, 425.0, 200.0, 140.0,
280.0, 191.0, 198.0, 200.0, 292.0, 150.0, 139.0, 120.0, 186.0, 175.0, 209.0, 23
9.0, 115.0, 148.0, 112.0, 190.0, 69.0, 210.0, 72.0, 90.0, 250.0, 178.0, 495.0, 1
00.0, 150.0, 195.0, 175.0, 94.0, 81.0, 204.0, 82.0, 215.0, 123.0, 587.0, 107.0,
89.0, 175.0, 95.0, 126.0, 91.0, 89.0, 771.0, 325.0, 181.0, 100.0, 200.0, 150.0,
291.0, 220.0, 78.0, 181.0, 95.0, 79.0, 228.0, 79.0, 250.0, 149.0, 113.0, 381.0,
120.0, 120.0, 120.0, 459.0, 110.0, 101.0, 81.0, 151.0, 180.0, 200.0, 111.0, 100.
0, 118.0, 95.0, 139.0, 275.0, 125.0, 268.0, 400.0, 190.0, 112.0, 99.0, 125.0, 13
0.0, 150.0, 146.0, 72.0, 102.0, 193.0, 240.0, 221.0, 499.0, 101.0, 150.0, 122.0,
55.0, 139.0, 246.0, 250.0, 88.0, 70.0, 79.0, 94.0, 257.0, 246.0, 168.0, 150.0, 2
17.0, 179.0, 129.0, 104.0, 150.0, 44.0, 109.0, 180.0, 350.0, 100.0, 99.0, 171.0,
216.0, 83.0, 80.0, 158.0, 123.0, 139.0, 139.0, 189.0, 139.0, 257.0, 210.0, 475.
0, 107.0, 78.0, 75.0, 192.0, 211.0, 263.0, 435.0, 336.0, 372.0, 381.0, 422.0, 27
0.0, 55.0, 168.0, 132.0, 115.0, 158.0, 121.0, 102.0, 97.0, 106.0, 313.0, 269.0,
112.0, 90.0, 112.0, 170.0, 161.0, 68.0, 297.0, 96.0, 215.0, 190.0, 80.0, 67.0, 2
50.0, 65.0, 273.0, 413.0, 221.0, 94.0, 194.0, 239.0, 200.0, 160.0, 135.0, 56.0,
176.0, 55.0, 50.0, 160.0, 48.0, 175.0, 500.0, 325.0, 251.0, 125.0, 170.0, 177.0,
126.0, 285.0, 490.0, 140.0, 116.0, 101.0, 150.0, 220.0, 142.0, 136.0, 147.0, 14
7.0, 75.0, 100.0, 300.0, 152.0, 152.0, 121.0, 401.0, 152.0, 104.0, 117.0, 200.0,
373.0, 178.0, 170.0, 139.0, 750.0, 426.0, 175.0, 170.0, 220.0, 320.0, 350.0, 11
9.0, 450.0, 278.0, 180.0, 200.0, 120.0, 169.0, 88.0, 160.0, 350.0, 130.0, 289.0,
275.0, 189.0, 140.0, 380.0, 105.0, 160.0, 450.0, 120.0, 60.0, 274.0, 175.0, 600.

0, 200.0, 221.0, 88.0, 100.0, 200.0, 1236.0, 528.0, 158.0, 300.0, 260.0, 320.0, 95.0, 170.0, 135.0, 185.0, 68.0, 261.0, 320.0, 190.0, 311.0, 200.0, 130.0, 100.0, 151.0, 106.0, 155.0, 360.0, 235.0, 383.0, 383.0, 183.0, 157.0, 1400.0, 315.0, 250.0, 459.0, 100.0, 150.0, 99.0, 135.0, 118.0, 200.0, 80.0, 299.0, 249.0, 350.0, 198.0, 53.0, 110.0, 136.0, 209.0, 275.0, 290.0, 49.0, 178.0, 123.0, 202.0, 213.0, 273.0, 183.0, 104.0, 121.0, 100.0, 99.0, 160.0, 105.0, 138.0, 140.0, 185.0, 0.0, 100.0, 149.0, 97.0, 499.0, 314.0, 110.0, 125.0, 185.0, 154.0, 450.0, 245.0, 100.0, 100.0, 93.0, 182.0, 85.0, 250.0, 144.0, 119.0, 408.0, 77.0, 144.0, 129.0, 100.0, 120.0, 250.0, 106.0, 185.0, 183.0, 259.0, 156.0, 159.0, 218.0, 181.0, 249.0, 119.0, 120.0, 149.0, 300.0, 126.0, 68.0, 68.0, 110.0, 382.0, 366.0, 134.0, 130.0, 249.0, 110.0, 154.0, 150.0, 141.0, 402.0, 175.0, 141.0, 160.0, 77.0, 86.0, 269.0, 59.0, 61.0, 82.0, 63.0, 59.0, 63.0, 63.0, 120.0, 125.0, 194.0, 250.0, 191.0, 332.0, 147.0, 180.0, 360.0, 145.0, 169.0, 281.0, 226.0, 250.0, 157.0, 175.0, 189.0, 147.0, 100.0, 106.0, 81.0, 275.0, 275.0, 67.0, 210.0, 216.0, 137.0, 79.0, 144.0, 165.0, 137.0, 144.0, 165.0, 201.0, 100.0, 147.0, 119.0, 89.0, 118.0, 89.0, 135.0, 125.0, 130.0, 240.0, 233.0, 323.0, 184.0, 220.0, 118.0, 250.0, 125.0, 128.0, 182.0, 86.0, 116.0, 129.0, 200.0, 208.0, 178.0, 300.0, 120.0, 300.0, 314.0, 89.0, 200.0, 133.0, 125.0, 350.0, 650.0, 700.0, 125.0, 140.0, 108.0, 101.0, 126.0, 400.0, 225.0, 374.0, 73.0, 185.0, 451.0, 133.0, 273.0, 160.0, 206.0, 150.0, 149.0, 209.0, 82.0, 82.0, 77.0, 155.0, 165.0, 183.0, 300.0, 229.0, 112.0, 160.0, 224.0, 550.0, 295.0, 443.0, 123.0, 165.0, 138.0, 126.0, 334.0, 525.0, 149.0, 421.0, 357.0, 165.0, 175.0, 200.0, 471.0, 381.0, 345.0, 146.0, 392.0, 472.0, 387.0, 140.0, 125.0, 142.0, 88.0, 195.0, 275.0, 140.0, 199.0, 222.0, 125.0, 264.0, 350.0, 260.0, 198.0, 594.0, 169.0, 301.0, 160.0, 115.0, 150.0, 133.0, 135.0, 207.0, 150.0, 260.0, 115.0, 180.0, 156.0, 155.0, 480.0, 590.0, 629.0, 88.0, 149.0, 115.0, 150.0, 450.0], [140.0, 250.0, 155.0, 120.0, 40.0, 110.0, 135.0, 122.0, 220.0, 245.0, 119.0, 75.0, 167.0, 8812.0, 200.0, 150.0, 120.0, 450.0, 120.0, 95.0, 120.0, 60.0, 110.0, 100.0, 225.0, 110.0, 150.0, 150.0, 268.0, 120.0, 130.0, 195.0, 31.0, 300.0, 295.0, 267.0, 110.0, 125.0, 250.0, 300.0, 285.0, 263.0, 90.0, 132.0, 149.0, 180.0, 250.0, 100.0, 364.0, 155.0, 500.0, 400.0, 130.0, 14.0, 134.0, 85.0, 150.0, 300.0, 155.0, 103.0, 51.0, 119.0, 155.0, 114.0, 149.0, 180.0, 400.0, 130.0, 149.0, 150.0, 130.0, 87.0, 190.0, 43.0, 130.0, 400.0, 94.0, 132.0, 275.0, 259.0, 80.0, 86.0, 200.0, 124.0, 84.0, 80.0, 108.0, 86.0, 165.0, 130.0, 199.0, 84.0, 200.0, 170.0, 100.0, 150.0, 110.0, 150.0, 90.0, 245.0, 80.0, 306.0, 95.0, 138.0, 200.0, 75.0, 300.0, 65.0, 279.0, 130.0, 222.0, 106.0, 129.0, 109.0, 336.0, 89.0, 150.0, 150.0, 125.0, 128.0, 275.0, 120.0, 120.0, 104.0, 89.0, 332.0, 248.0, 140.0, 120.0, 50.0, 250.0, 259.0, 190.0, 475.0, 115.0, 136.0, 175.0, 260.0, 285.0, 104.0, 115.0, 350.0, 300.0, 150.0, 99.0, 149.0, 149.0, 185.0, 97.0, 150.0, 120.0, 545.0, 100.0, 148.0, 320.0, 280.0, 112.0, 225.0, 249.0, 166.0, 110.0, 340.0, 121.0, 629.0, 140.0, 120.0, 240.0, 101.0, 102.0, 110.0, 105.0, 105.0, 133.0, 231.0, 108.0, 105.0, 167.0, 80.0, 85.0, 83.0, 115.0, 90.0, 125.0, 120.0, 80.0, 120.0, 153.0, 524.0, 81.0, 550.0, 200.0, 325.0, 250.0, 95.0, 179.0, 199.0, 117.0, 104.0, 295.0, 250.0, 100.0, 140.0, 170.0, 200.0, 450.0, 85.0, 79.0, 179.0, 56.0, 54.0, 114.0, 107.0, 120.0, 125.0, 384.0, 144.0, 169.0, 232.0, 205.0, 195.0, 149.0, 207.0, 133.0, 120.0, 245.0, 145.0, 143.0, 83.0, 145.0, 99.0, 150.0, 149.0, 200.0, 131.0, 350.0, 133.0, 350.0, 299.0, 95.0, 150.0, 120.0, 210.0, 128.0, 150.0, 105.0, 110.0, 450.0, 295.0, 210.0, 100.0, 130.0, 114.0, 325.0, 400.0, 139.0, 120.0, 189.0, 225.0, 114.0, 150.0, 400.0, 78.0, 48.0, 95.0, 269.0, 200.0, 85.0, 75.0, 110.0, 109.0, 140.0, 379.0, 195.0, 108.0, 78.0, 200.0, 140.0, 122.0, 190.0, 80.0, 149.0, 170.0, 260.0, 110.0, 375.0, 145.0, 256.0, 76.0, 275.0, 96.0, 200.0, 120.0, 189.0, 240.0, 115.0, 129.0, 70.0, 109.0, 80.0, 84.0, 250.0, 200.0, 119.0, 150.0, 224.0, 250.0, 315.0, 61.0, 138.0, 149.0, 191.0, 250.0, 122.0, 51.0, 136.0, 130.0, 67.0, 85.0, 210.0, 200.0, 110.0, 186.0, 130.0, 145.0, 110.0, 100.0, 110.0, 115.0, 104.0, 59.0, 125.0, 89.0, 286.0, 140.0, 300.0, 125.0, 85.0, 96.0, 70.0, 150.0, 140.0, 110.0, 275.0, 119.0, 275.0, 74.0, 145.0, 139.0, 220.0, 130.0, 209.0, 150.0, 122.0, 100.0, 250.0, 185.0, 214.0, 229.0, 200.0, 106.0, 213.0, 140.0, 290.0, 109.0, 106.0, 163.0, 48.0, 71.0, 200.0, 133.0, 195.0, 170.0, 220.0, 51.0, 175.0, 200.0, 129.0, 150.0, 99.0, 139.0, 220.0, 125.0, 349.0, 87.0, 220.0, 350.0, 112.0, 70.0, 350.0, 250.0, 103.0, 160.0, 190.0, 15

0.0, 85.0, 190.0, 65.0, 250.0, 169.0, 78.0, 40.0, 124.0, 79.0, 86.0, 200.0, 225.
0, 127.0, 90.0, 250.0, 99.0, 112.0, 475.0, 150.0, 76.0, 125.0, 117.0, 75.0, 150.
0, 200.0, 75.0, 157.0, 73.0, 175.0, 101.0, 99.0, 65.0, 90.0, 100.0, 230.0, 260.
0, 180.0, 117.0, 200.0, 189.0, 350.0, 109.0, 120.0, 78.0, 400.0, 150.0, 171.0, 9
5.0, 135.0, 354.0, 200.0, 50.0, 125.0, 261.0, 200.0, 175.0, 156.0, 75.0, 153.0,
70.0, 214.0, 140.0, 155.0, 60.0, 155.0, 80.0, 90.0, 159.0, 95.0, 250.0, 120.0, 1
21.0, 350.0, 429.0, 154.0, 77.0, 150.0, 56.0, 200.0, 110.0, 146.0, 146.0, 345.0,
171.0, 289.0, 247.0, 189.0, 350.0, 386.0, 90.0, 275.0, 129.0, 275.0, 119.0, 198.
0, 115.0, 115.0, 204.0, 149.0, 150.0, 92.0, 416.0, 286.0, 278.0, 326.0, 200.0, 3
49.0, 156.0, 67.0, 69.0, 75.0, 125.0, 240.0, 118.0, 250.0, 81.0, 125.0, 125.0, 1
94.0, 190.0, 90.0, 200.0, 100.0, 239.0, 150.0, 99.0, 265.0, 84.0, 225.0, 149.0,
200.0, 150.0, 290.0, 140.0, 285.0, 129.0, 139.0, 150.0, 112.0, 111.0, 140.0, 20
0.0, 165.0, 135.0, 63.0, 70.0, 398.0, 126.0, 109.0, 149.0, 160.0, 150.0, 153.0,
78.0, 160.0, 329.0, 300.0, 107.0, 235.0, 200.0, 179.0, 139.0, 100.0, 150.0, 99.
0, 121.0, 165.0, 180.0, 195.0, 124.0, 126.0, 150.0, 109.0, 150.0, 125.0, 150.0,
140.0, 165.0, 521.0, 150.0, 375.0, 70.0, 195.0, 125.0, 150.0, 150.0, 170.0, 160.
0, 365.0, 180.0, 102.0, 70.0, 124.0, 235.0, 150.0, 250.0, 250.0, 149.0, 120.0, 1
50.0, 228.0, 125.0, 140.0, 150.0, 234.0, 80.0, 152.0, 180.0, 104.0, 78.0, 60.0,
188.0, 126.0, 132.0, 162.0, 240.0, 259.0, 170.0, 140.0, 120.0, 165.0, 90.0, 279.
0, 165.0, 120.0, 249.0, 59.0, 90.0, 125.0, 67.0, 100.0, 100.0, 165.0, 170.0, 12
5.0, 204.0, 180.0, 90.0, 100.0, 108.0, 55.0, 345.0, 0.0, 200.0, 110.0, 143.0, 13
9.0, 89.0, 140.0, 130.0, 130.0, 80.0, 145.0, 120.0, 249.0, 350.0, 150.0, 80.0, 1
15.0, 90.0, 150.0, 414.0, 157.0, 57.0, 400.0, 61.0, 170.0, 140.0, 76.0, 169.0, 1
00.0, 74.0, 275.0, 90.0, 110.0, 247.0, 100.0, 135.0, 168.0, 86.0, 84.0, 86.0, 12
4.0, 86.0, 120.0, 124.0, 168.0, 86.0, 86.0, 86.0, 96.0, 250.0, 165.0, 286.0, 13
9.0, 204.0, 150.0, 397.0, 95.0, 190.0, 100.0, 50.0, 86.0, 150.0, 200.0, 166.0, 2
21.0, 130.0, 165.0, 179.0, 168.0, 175.0, 180.0, 350.0, 150.0, 112.0, 90.0, 68.0,
120.0, 200.0, 130.0, 175.0, 135.0, 185.0, 98.0, 162.0, 180.0, 329.0, 99.0, 350.
0, 175.0, 171.0, 150.0, 199.0, 270.0, 250.0, 111.0, 230.0, 213.0, 130.0, 61.0, 1
80.0, 54.0, 130.0, 150.0, 180.0, 300.0, 150.0, 99.0, 108.0, 251.0, 100.0, 250.0,
139.0, 195.0, 300.0, 250.0, 150.0, 93.0, 120.0, 200.0, 110.0, 555.0, 239.0, 149.
0, 149.0, 130.0, 85.0, 120.0, 177.0, 200.0, 225.0, 64.0, 780.0, 188.0, 119.0, 16
5.0, 90.0, 328.0, 120.0, 94.0, 137.0, 100.0, 146.0, 180.0, 100.0, 154.0, 153.0,
169.0, 235.0, 110.0, 275.0, 283.0, 180.0, 166.0, 239.0, 106.0, 159.0, 350.0, 43
1.0, 100.0, 179.0, 55.0, 150.0, 195.0, 131.0, 154.0, 125.0, 135.0, 145.0, 140.0,
175.0, 431.0, 117.0, 99.0, 140.0, 290.0, 125.0, 180.0, 50.0, 174.0, 120.0, 596.
0, 149.0, 180.0, 125.0, 195.0, 106.0, 91.0, 479.0, 250.0, 195.0, 128.0, 200.0, 2
59.0, 180.0, 350.0, 200.0, 120.0, 264.0, 150.0, 480.0], [149.0, 115.0, 88.0, 73
6.0, 110.0, 200.0, 120.0, 140.0, 159.0, 140.0, 75.0, 295.0, 100.0, 110.0, 250.0,
120.0, 85.0, 123.0, 130.0, 299.0, 399.0, 139.0, 95.0, 71.0, 143.0, 62.0, 102.0,
153.0, 300.0, 285.0, 63.0, 475.0, 200.0, 200.0, 102.0, 466.0, 180.0, 214.0, 113.
0, 234.0, 280.0, 215.0, 225.0, 230.0, 109.0, 168.0, 345.0, 380.0, 300.0, 200.0,
63.0, 107.0, 153.0, 199.0, 99.0, 159.0, 425.0, 168.0, 75.0, 108.0, 110.0, 300.0,
90.0, 314.0, 199.0, 185.0, 155.0, 345.0, 114.0, 99.0, 130.0, 307.0, 109.0, 71.0,
139.0, 250.0, 360.0, 400.0, 210.0, 300.0, 207.0, 333.0, 90.0, 77.0, 180.0, 145.
0, 179.0, 135.0, 220.0, 176.0, 161.0, 300.0, 350.0, 280.0, 460.0, 200.0, 345.0,
75.0, 100.0, 115.0, 199.0, 118.0, 100.0, 91.0, 150.0, 91.0, 85.0, 85.0, 200.0, 1
05.0, 100.0, 80.0, 179.0, 100.0, 240.0, 175.0, 350.0, 150.0, 225.0, 159.0, 250.
0, 66.0, 75.0, 450.0, 145.0, 125.0, 92.0, 240.0, 90.0, 109.0, 130.0, 95.0, 225.
0, 425.0, 140.0, 100.0, 135.0, 175.0, 300.0, 221.0, 157.0, 120.0, 243.0, 331.0,
128.0, 85.0, 129.0, 157.0, 260.0, 150.0, 118.0, 184.0, 176.0, 107.0, 79.0, 95.0,
97.0, 307.0, 55.0, 218.0, 85.0, 300.0, 130.0, 69.0, 292.0, 100.0, 150.0, 300.0,
79.0, 166.0, 120.0, 67.0, 150.0, 345.0, 150.0, 289.0, 75.0, 99.0, 325.0, 228.0,
100.0, 125.0, 250.0, 425.0, 58.0, 120.0, 200.0, 293.0, 200.0, 130.0, 220.0, 95.
0, 99.0, 395.0, 98.0, 120.0, 120.0, 95.0, 140.0, 140.0, 295.0, 100.0, 200.0, 27
0.0, 150.0, 140.0, 332.0, 115.0, 195.0, 100.0, 450.0, 114.0, 58.0, 115.0, 444.0,
150.0, 350.0, 75.0, 199.0, 299.0, 146.0, 156.0, 75.0, 100.0, 215.0, 172.0, 279.
0, 300.0, 143.0, 430.0, 175.0, 129.0, 325.0, 400.0, 104.0, 94.0, 165.0, 185.0, 1
06.0, 650.0, 156.0, 250.0, 325.0, 39.0, 43.0, 600.0, 200.0, 155.0, 75.0, 80.0, 1

74.0, 203.0, 195.0, 148.0, 478.0, 222.0, 193.0, 158.0, 160.0, 175.0, 165.0, 95.0, 95.0, 206.0, 135.0, 199.0, 114.0, 108.0, 654.0, 77.0, 135.0, 279.0, 213.0, 79.0, 175.0, 100.0, 82.0, 186.0, 199.0, 350.0, 350.0, 298.0, 550.0, 58.0, 100.0, 130.0, 147.0, 175.0, 204.0, 226.0, 41.0, 289.0, 134.0, 0.0, 96.0, 119.0, 131.0, 91.0, 179.0, 219.0, 259.0, 197.0, 160.0, 169.0, 196.0, 136.0, 201.0, 136.0, 201.0, 266.0, 151.0, 70.0, 225.0, 105.0, 133.0, 111.0, 210.0, 111.0, 118.0, 85.0, 150.0, 100.0, 325.0, 120.0, 131.0, 100.0, 150.0, 65.0, 343.0, 95.0, 140.0, 100.0, 150.0, 200.0, 146.0, 275.0, 75.0, 110.0, 124.0, 139.0, 120.0, 143.0, 342.0, 90.0, 176.0, 210.0, 300.0, 377.0, 333.0, 209.0, 146.0, 107.0, 150.0, 2350.0, 144.0, 150.0, 280.0, 280.0, 268.0, 90.0, 118.0, 141.0, 136.0, 200.0, 150.0, 160.0, 138.0, 200.0, 120.0, 260.0, 100.0], [120.0, 105.0, 95.0, 76.0, 39.0, 103.0, 359.0, 129.0, 135.0, 180.0, 295.0, 115.0, 79.0, 100.0, 123.0, 170.0, 275.0, 102.0, 119.0, 140.0, 170.0, 199.0, 107.0, 85.0, 99.0, 250.0, 120.0, 225.0, 136.0, 110.0, 200.0, 75.0, 199.0, 49.0, 131.0, 128.0, 105.0, 95.0, 129.0, 70.0, 135.0, 105.0, 60.0, 68.0, 100.0, 182.0, 92.0, 167.0, 857.0, 151.0, 120.0, 70.0, 115.0, 220.0, 71.0, 48.0, 121.0, 215.0, 165.0, 220.0, 110.0, 180.0, 89.0, 110.0, 133.0, 140.0, 250.0, 164.0, 100.0, 179.0, 111.0, 249.0, 154.0, 52.0, 65.0, 102.0, 239.0, 120.0, 140.0, 130.0, 200.0, 400.0, 196.0, 80.0, 400.0, 299.0, 168.0, 200.0, 120.0, 226.0, 93.0, 236.0, 125.0, 70.0, 199.0, 169.0, 190.0, 95.0, 200.0, 129.0, 164.0, 129.0, 180.0, 190.0, 139.0, 145.0, 115.0, 110.0, 170.0, 158.0, 95.0, 157.0, 250.0, 139.0, 149.0, 75.0, 185.0, 139.0, 159.0, 99.0, 185.0, 100.0, 150.0, 150.0, 300.0, 140.0, 132.0, 121.0, 158.0, 180.0, 160.0, 250.0, 180.0, 92.0, 314.0, 105.0, 121.0, 137.0, 68.0, 250.0, 232.0, 88.0, 165.0, 90.0, 100.0, 132.0, 168.0, 48.0, 137.0, 160.0, 190.0, 110.0, 60.0, 200.0, 90.0, 200.0, 200.0, 160.0, 175.0, 200.0, 180.0, 120.0, 300.0, 150.0, 325.0, 89.0, 225.0, 220.0, 112.0, 400.0, 80.0, 100.0, 75.0, 300.0, 163.0, 89.0, 189.0, 65.0, 150.0, 98.0, 85.0, 366.0, 344.0, 195.0, 205.0, 184.0, 180.0, 203.0, 130.0, 250.0, 105.0, 300.0, 100.0, 140.0, 126.0, 70.0, 175.0, 150.0, 200.0, 75.0, 199.0, 70.0, 130.0, 129.0, 144.0, 198.0, 135.0, 160.0, 105.0, 234.0, 79.0, 122.0, 34.0, 278.0, 34.0, 75.0, 175.0, 110.0, 250.0, 100.0, 148.0, 200.0, 120.0, 140.0, 150.0, 160.0, 157.0, 165.0, 102.0, 96.0, 100.0, 138.0, 145.0, 110.0, 83.0, 96.0, 140.0, 160.0, 165.0, 90.0, 350.0, 179.0, 223.0, 182.0, 150.0, 340.0, 180.0, 150.0, 105.0, 100.0, 150.0, 174.0, 80.0, 400.0, 120.0, 127.0, 115.0, 89.0, 350.0, 157.0, 98.0, 180.0, 189.0, 450.0, 98.0, 225.0, 101.0, 62.0, 275.0, 175.0, 112.0, 155.0, 98.0, 230.0, 140.0, 117.0, 107.0, 113.0, 120.0, 156.0, 124.0, 131.0, 120.0, 150.0, 140.0, 249.0, 195.0, 199.0, 200.0, 100.0, 150.0, 144.0, 140.0, 150.0, 94.0, 95.0, 210.0, 150.0, 150.0, 240.0, 31.0, 166.0, 70.0, 150.0, 103.0, 132.0, 120.0, 140.0, 108.0, 91.0], [130.0, 200.0, 250.0, 150.0, 145.0, 161.0, 314.0, 175.0, 113.0, 59.0, 250.0, 165.0, 160.0, 800.0, 180.0, 89.0, 355.0, 82.0, 85.0, 99.0, 120.0, 260.0, 186.0, 300.0, 500.0, 229.0, 84.0, 220.0, 90.0, 299.0, 175.0, 215.0, 110.0, 500.0, 95.0, 243.0, 230.0, 115.0, 195.0, 135.0, 129.0, 170.0, 115.0, 110.0, 85.0, 74.0, 179.0, 329.0, 81.0, 109.0, 188.0, 213.0, 200.0, 200.0, 116.0, 175.0, 516.0, 250.0, 78.0, 100.0, 83.0, 127.0, 250.0, 154.0, 275.0, 115.0, 100.0, 250.0, 160.0, 130.0, 125.0, 139.0, 75.0, 60.0, 95.0, 206.0, 73.0, 89.0, 164.0, 124.0, 155.0, 375.0, 189.0, 117.0, 129.0, 295.0, 275.0, 175.0, 100.0, 150.0, 120.0, 95.0, 185.0, 84.0, 305.0, 112.0, 175.0, 83.0, 63.0, 250.0, 104.0, 228.0, 279.0, 250.0, 99.0, 279.0, 125.0, 132.0, 73.0, 70.0, 255.0, 83.0, 170.0, 450.0, 69.0, 120.0, 300.0, 200.0, 280.0, 175.0, 84.0, 220.0, 120.0, 97.0, 71.0, 99.0, 195.0, 140.0, 190.0, 190.0, 130.0, 146.0, 375.0, 214.0, 330.0, 133.0, 191.0, 125.0, 167.0, 280.0, 90.0, 135.0, 275.0, 275.0, 325.0, 75.0, 249.0, 135.0, 229.0, 139.0, 145.0, 79.0, 135.0, 135.0, 180.0, 300.0, 180.0, 150.0, 150.0, 109.0, 175.0, 110.0, 99.0, 110.0, 159.0, 85.0, 120.0, 145.0, 247.0, 165.0, 89.0, 86.0, 98.0, 245.0, 319.0, 120.0, 169.0, 201.0, 139.0, 170.0, 650.0, 118.0, 72.0, 220.0, 185.0, 127.0, 225.0, 234.0, 170.0, 136.0, 95.0, 239.0, 105.0, 105.0, 120.0, 174.0, 170.0, 200.0, 150.0, 250.0, 160.0, 190.0, 300.0, 105.0, 60.0, 104.0, 150.0, 150.0, 200.0, 120.0, 125.0, 150.0, 100.0, 130.0, 131.0, 152.0, 271.0, 121.0, 140.0, 97.0, 305.0, 180.0, 150.0, 145.0, 590.0, 135.0, 126.0, 629.0, 632.0, 160.0, 65.0, 223.0, 345.0, 129.0, 325.0, 165.0, 191.0, 118.0, 160.0, 175.0, 200.0, 150.0, 94.0, 150.0, 230.0, 98.0, 140.0, 336.0, 200.0, 340.0, 250.0, 285.0, 657.0, 220.0, 110.0, 161.0, 200.0, 211.0, 175.0, 250.

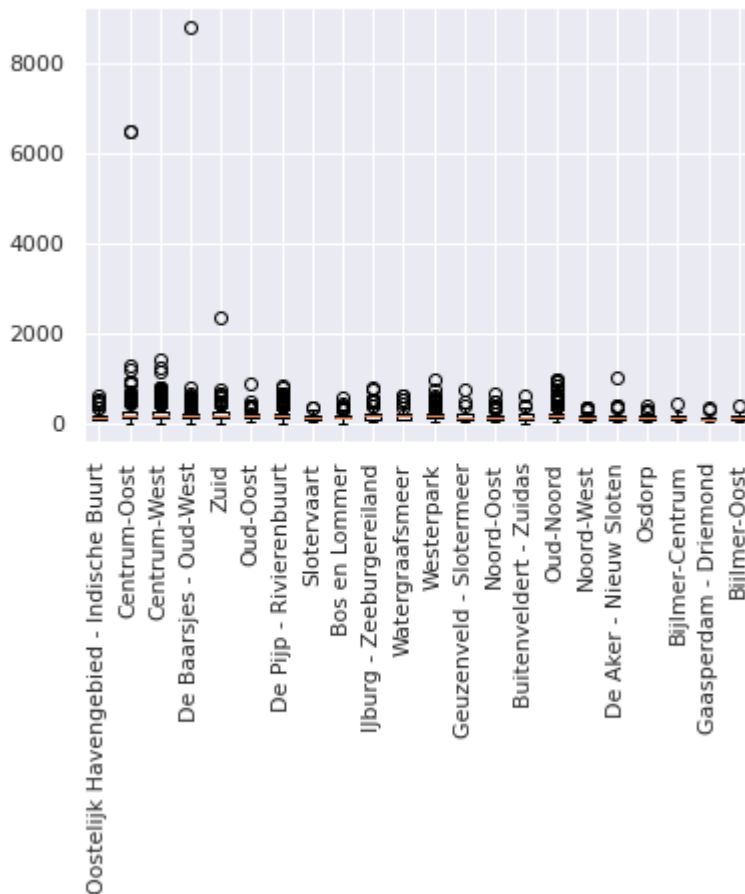
0, 106.0, 229.0, 155.0, 150.0, 136.0, 89.0, 160.0, 180.0, 145.0, 70.0, 350.0, 32
9.0, 130.0, 160.0, 390.0, 98.0, 100.0, 180.0, 259.0, 300.0, 152.0, 50.0, 810.0,
150.0, 69.0, 185.0, 141.0, 175.0, 80.0, 134.0, 192.0, 200.0, 214.0, 140.0, 160.
0, 146.0, 126.0, 475.0, 171.0, 199.0, 220.0, 155.0, 165.0, 200.0, 74.0, 95.0, 13
5.0, 265.0, 300.0, 250.0, 100.0, 111.0, 110.0, 140.0, 200.0, 300.0, 299.0, 148.
0, 140.0, 340.0, 130.0, 224.0, 211.0, 120.0, 148.0, 279.0, 45.0, 110.0, 74.0, 13
0.0, 94.0, 200.0, 158.0, 120.0, 99.0, 214.0, 135.0, 228.0, 200.0, 260.0, 160.0,
81.0, 81.0, 214.0, 144.0, 177.0, 148.0, 150.0, 150.0, 125.0, 110.0, 175.0, 125.
0, 75.0, 70.0, 275.0, 156.0, 150.0, 125.0, 88.0, 395.0, 225.0, 215.0, 185.0, 35
7.0, 198.0, 200.0, 140.0, 150.0, 450.0, 240.0, 150.0, 180.0, 295.0, 299.0, 100.
0, 125.0, 192.0, 150.0, 150.0, 220.0, 86.0, 120.0, 100.0, 100.0, 200.0, 75.0, 13
0.0, 295.0, 182.0, 110.0, 75.0, 144.0, 350.0, 110.0, 98.0, 220.0, 220.0, 157.0,
196.0, 79.0, 299.0, 145.0, 112.0, 160.0, 200.0, 300.0, 350.0, 280.0, 169.0, 96.
0, 150.0, 135.0, 60.0, 175.0, 275.0, 166.0, 110.0, 126.0, 380.0, 300.0, 56.0, 5
1.0, 320.0, 190.0, 220.0, 244.0, 291.0, 363.0, 287.0, 427.0, 516.0, 245.0, 175.
0, 121.0, 108.0, 169.0, 143.0, 174.0, 94.0, 159.0, 237.0, 150.0, 175.0, 150.0, 2
50.0, 141.0, 135.0, 201.0, 195.0, 182.0, 203.0, 188.0, 205.0, 194.0, 196.0, 159.
0, 280.0, 91.0, 180.0, 203.0, 176.0, 75.0, 81.0, 105.0, 222.0, 85.0, 400.0, 0.0,
354.0, 136.0, 158.0, 191.0, 191.0, 180.0, 136.0, 310.0, 101.0, 130.0, 90.0, 150.
0, 90.0, 133.0, 88.0, 214.0, 136.0, 185.0, 191.0, 149.0, 180.0, 350.0, 186.0, 40
0.0, 74.0, 280.0, 162.0, 550.0, 250.0, 80.0, 150.0, 196.0, 149.0, 80.0, 250.0, 2
00.0, 130.0, 250.0, 60.0, 140.0, 122.0, 264.0, 150.0, 120.0, 206.0, 175.0, 214.
0, 206.0, 300.0, 150.0, 175.0, 160.0, 250.0, 150.0, 195.0, 80.0, 135.0, 149.0, 1
50.0, 180.0, 105.0, 120.0, 160.0, 112.0, 217.0, 300.0, 117.0, 321.0, 120.0, 109.
0, 100.0, 250.0, 231.0, 75.0, 110.0, 150.0, 411.0, 65.0, 400.0, 115.0, 100.0, 21
9.0, 22.0, 81.0, 81.0, 110.0, 116.0, 350.0, 250.0, 286.0, 190.0, 58.0, 280.0, 43
5.0], [44.0, 100.0, 44.0, 44.0, 249.0, 150.0, 85.0, 78.0, 78.0, 195.0, 130.0, 11
1.0, 40.0, 37.0, 125.0, 89.0, 109.0, 96.0, 75.0, 40.0, 49.0, 120.0, 140.0, 80.0,
35.0, 129.0, 90.0, 345.0, 175.0, 100.0, 156.0, 56.0, 52.0, 180.0, 115.0, 108.0,
60.0, 150.0, 42.0, 200.0, 185.0, 130.0, 60.0, 127.0, 90.0, 71.0, 50.0, 200.0, 18
0.0, 120.0, 185.0, 225.0, 235.0, 50.0, 200.0, 80.0, 110.0, 56.0, 53.0, 80.0, 12
0.0, 45.0, 75.0, 75.0, 47.0, 175.0, 58.0, 80.0, 65.0, 90.0, 116.0, 95.0, 150.0,
125.0, 155.0, 52.0, 340.0, 90.0, 167.0, 140.0, 125.0, 65.0, 55.0, 38.0, 275.0, 1
60.0, 159.0, 94.0, 86.0, 125.0, 90.0, 95.0, 200.0, 140.0], [88.0, 180.0, 345.0,
144.0, 240.0, 107.0, 200.0, 40.0, 75.0, 108.0, 74.0, 55.0, 115.0, 45.0, 70.0, 7
5.0, 185.0, 75.0, 55.0, 120.0, 155.0, 80.0, 137.0, 120.0, 85.0, 185.0, 145.0, 26
8.0, 169.0, 172.0, 125.0, 225.0, 200.0, 90.0, 189.0, 179.0, 131.0, 150.0, 97.0,
110.0, 130.0, 78.0, 121.0, 123.0, 200.0, 89.0, 140.0, 95.0, 110.0, 199.0, 149.0,
79.0, 150.0, 100.0, 115.0, 150.0, 95.0, 114.0, 255.0, 314.0, 200.0, 229.0, 99.0,
89.0, 95.0, 160.0, 175.0, 198.0, 159.0, 120.0, 150.0, 125.0, 85.0, 70.0, 99.0, 8
0.0, 225.0, 115.0, 65.0, 95.0, 89.0, 200.0, 175.0, 39.0, 102.0, 190.0, 279.0, 11
0.0, 170.0, 280.0, 200.0, 60.0, 139.0, 180.0, 200.0, 49.0, 45.0, 160.0, 195.0, 9
5.0, 45.0, 95.0, 85.0, 149.0, 333.0, 160.0, 85.0, 145.0, 49.0, 60.0, 65.0, 116.
0, 92.0, 200.0, 131.0, 375.0, 200.0, 200.0, 272.0, 120.0, 95.0, 125.0, 155.0, 12
5.0, 200.0, 110.0, 99.0, 106.0, 119.0, 70.0, 105.0, 110.0, 47.0, 150.0, 99.0, 8
9.0, 40.0, 110.0, 295.0, 120.0, 220.0, 100.0, 149.0, 130.0, 134.0, 100.0, 45.0,
98.0, 150.0, 61.0, 199.0, 120.0, 200.0, 125.0, 92.0, 299.0, 105.0, 120.0, 50.0,
80.0, 189.0, 65.0, 115.0, 94.0, 100.0, 159.0, 150.0, 80.0, 150.0, 250.0, 300.0,
171.0, 84.0, 100.0, 139.0, 144.0, 110.0, 110.0, 115.0, 110.0, 182.0, 217.0, 102.
0, 80.0, 0.0, 58.0, 100.0, 180.0, 115.0, 163.0, 144.0, 110.0, 273.0, 210.0, 160.
0, 158.0, 125.0, 107.0, 108.0, 179.0, 198.0, 198.0, 291.0, 415.0, 580.0, 99.0, 1
80.0, 99.0, 110.0, 250.0, 170.0, 150.0, 190.0, 119.0, 145.0, 110.0, 125.0, 100.
0, 110.0, 79.0, 110.0, 180.0, 97.0, 98.0, 145.0, 45.0, 50.0, 240.0, 80.0, 150.0,
110.0, 196.0, 90.0, 86.0, 99.0, 165.0, 125.0, 110.0, 199.0, 111.0, 175.0, 100.0,
200.0, 49.0, 179.0, 125.0, 110.0, 96.0, 90.0], [395.0, 179.0, 300.0, 135.0, 193.
0, 160.0, 135.0, 150.0, 90.0, 280.0, 175.0, 150.0, 499.0, 300.0, 185.0, 79.0, 27
5.0, 132.0, 159.0, 45.0, 45.0, 127.0, 319.0, 80.0, 150.0, 207.0, 100.0, 204.0, 4
55.0, 257.0, 55.0, 195.0, 225.0, 180.0, 210.0, 135.0, 350.0, 150.0, 292.0, 48.0,
314.0, 149.0, 186.0, 114.0, 86.0, 74.0, 74.0, 74.0, 74.0, 74.0, 74.0, 74.0, 75.

0, 250.0, 85.0, 60.0, 84.0, 275.0, 134.0, 220.0, 534.0, 215.0, 90.0, 300.0, 180.0, 95.0, 119.0, 153.0, 155.0, 119.0, 265.0, 797.0, 750.0, 245.0, 90.0, 100.0, 100.0, 170.0, 206.0, 80.0, 180.0, 150.0, 85.0, 140.0, 200.0, 80.0, 140.0, 80.0, 59.0, 229.0, 95.0, 100.0, 119.0, 125.0, 80.0, 121.0, 199.0, 200.0, 185.0, 80.0, 156.0, 350.0, 55.0, 75.0, 140.0, 130.0, 105.0, 154.0, 100.0, 75.0, 200.0, 87.0, 195.0, 295.0, 270.0, 74.0, 74.0, 150.0, 149.0, 350.0, 110.0, 95.0, 95.0, 75.0, 120.0, 55.0, 106.0, 99.0, 239.0, 200.0, 115.0, 200.0, 500.0, 150.0, 300.0, 109.0, 65.0, 85.0, 215.0, 200.0, 350.0, 450.0, 175.0, 250.0, 136.0, 236.0, 85.0, 75.0, 100.0, 85.0, 455.0, 70.0, 210.0, 500.0, 395.0, 144.0, 129.0, 55.0, 15.0, 179.0, 140.0, 250.0, 117.0, 300.0, 160.0, 120.0, 90.0, 90.0], [119.0, 140.0, 175.0, 225.0, 55.0, 108.0, 140.0, 429.0, 100.0, 250.0, 99.0, 200.0, 150.0, 75.0, 114.0, 300.0, 150.0, 51.0, 99.0, 55.0, 100.0, 75.0, 500.0, 225.0, 185.0, 136.0, 70.0, 75.0, 175.0, 175.0, 125.0, 120.0, 150.0, 111.0, 165.0, 595.0, 175.0, 195.0, 225.0, 140.0, 150.0, 85.0, 69.0, 83.0, 139.0, 175.0, 75.0, 109.0, 250.0, 175.0, 195.0, 230.0, 250.0, 250.0, 151.0, 166.0, 194.0, 125.0, 155.0, 100.0, 150.0, 120.0, 85.0, 350.0, 190.0, 249.0, 300.0, 150.0, 280.0, 139.0, 330.0, 175.0, 155.0, 175.0, 198.0, 193.0, 240.0, 107.0, 225.0, 95.0, 100.0, 99.0, 64.0, 99.0, 129.0, 139.0, 103.0, 205.0, 63.0, 275.0, 294.0, 189.0, 132.0, 89.0, 79.0, 200.0, 250.0, 195.0, 75.0, 122.0, 170.0, 78.0, 94.0, 80.0, 162.0, 174.0, 190.0, 75.0, 130.0, 95.0, 129.0, 170.0, 147.0, 80.0, 86.0, 87.0, 219.0, 154.0, 499.0, 100.0, 129.0, 281.0, 99.0, 281.0, 98.0, 135.0, 140.0, 87.0, 65.0, 185.0, 132.0, 157.0, 160.0, 130.0, 70.0, 111.0, 74.0, 65.0, 60.0, 140.0, 150.0, 235.0, 199.0, 178.0, 71.0, 71.0, 71.0, 71.0, 71.0, 71.0, 291.0, 71.0, 71.0, 71.0, 71.0, 281.0, 71.0, 71.0, 71.0, 124.0, 90.0, 175.0, 170.0, 95.0, 59.0, 195.0, 100.0, 176.0, 166.0, 166.0, 176.0, 109.0, 90.0, 200.0, 240.0, 199.0, 249.0, 175.0, 134.0, 245.0, 110.0, 65.0, 210.0, 99.0, 215.0, 63.0, 63.0, 595.0, 94.0, 80.0, 230.0, 100.0, 130.0, 150.0], [75.0, 100.0, 80.0, 124.0, 72.0, 109.0, 136.0, 72.0, 85.0, 495.0, 214.0, 109.0, 152.0, 250.0, 125.0, 90.0, 76.0, 200.0, 111.0, 950.0, 150.0, 175.0, 100.0, 220.0, 139.0, 108.0, 125.0, 145.0, 125.0, 150.0, 125.0, 185.0, 155.0, 60.0, 80.0, 250.0, 331.0, 145.0, 90.0, 186.0, 200.0, 259.0, 381.0, 120.0, 126.0, 78.0, 729.0, 165.0, 175.0, 99.0, 187.0, 120.0, 95.0, 131.0, 175.0, 170.0, 104.0, 205.0, 275.0, 113.0, 103.0, 60.0, 150.0, 289.0, 129.0, 200.0, 115.0, 160.0, 126.0, 220.0, 120.0, 125.0, 249.0, 89.0, 249.0, 111.0, 219.0, 111.0, 130.0, 125.0, 225.0, 135.0, 175.0, 99.0, 130.0, 79.0, 135.0, 80.0, 189.0, 100.0, 98.0, 75.0, 150.0, 49.0, 195.0, 150.0, 110.0, 120.0, 160.0, 190.0, 314.0, 118.0, 144.0, 250.0, 128.0, 110.0, 200.0, 320.0, 206.0, 80.0, 337.0, 130.0, 156.0, 250.0, 330.0, 165.0, 71.0, 110.0, 93.0, 189.0, 240.0, 110.0, 115.0, 74.0, 182.0, 174.0, 106.0, 111.0, 300.0, 100.0, 69.0, 225.0, 67.0, 90.0, 93.0, 120.0, 140.0, 179.0, 225.0, 277.0, 95.0, 210.0, 68.0, 147.0, 125.0, 240.0, 250.0, 120.0, 180.0, 150.0, 179.0, 69.0, 125.0, 60.0, 99.0, 300.0, 140.0, 120.0, 289.0, 129.0, 150.0, 155.0, 180.0, 185.0, 178.0, 200.0, 159.0, 132.0, 110.0, 125.0, 160.0, 100.0, 135.0, 295.0, 95.0, 200.0, 250.0, 160.0, 195.0, 200.0, 149.0, 80.0, 129.0, 84.0, 250.0, 154.0, 186.0, 307.0, 125.0, 125.0, 140.0, 275.0, 120.0, 76.0, 90.0, 135.0, 100.0, 100.0, 85.0, 110.0, 199.0, 274.0, 73.0, 83.0, 146.0, 156.0, 150.0, 120.0, 79.0, 206.0, 600.0, 183.0, 211.0, 487.0, 124.0, 100.0, 540.0, 110.0, 117.0, 167.0, 250.0, 120.0, 120.0, 250.0, 190.0, 245.0, 107.0, 380.0, 115.0, 80.0, 80.0, 80.0, 75.0, 179.0, 155.0, 500.0, 183.0, 161.0, 249.0, 75.0, 155.0, 55.0, 330.0, 120.0, 248.0, 160.0, 190.0, 195.0, 400.0, 146.0, 199.0, 129.0, 225.0, 200.0, 240.0, 109.0, 140.0, 125.0, 240.0, 130.0, 200.0, 200.0, 173.0, 428.0, 169.0, 175.0, 180.0, 325.0, 185.0, 350.0, 95.0, 100.0, 140.0, 120.0, 300.0, 112.0, 350.0, 170.0, 171.0, 279.0, 150.0, 119.0, 246.0, 95.0, 45.0, 113.0, 144.0, 170.0, 199.0, 164.0, 103.0, 160.0, 110.0, 125.0, 145.0, 125.0, 147.0, 132.0, 142.0, 150.0, 150.0, 152.0, 150.0, 81.0, 133.0, 136.0, 149.0, 181.0, 300.0, 310.0, 136.0, 169.0, 220.0, 100.0, 107.0, 133.0, 136.0, 170.0, 300.0, 60.0, 250.0, 200.0, 105.0, 134.0, 92.0, 100.0, 120.0, 89.0, 120.0, 195.0, 250.0, 310.0, 99.0, 125.0, 95.0, 250.0, 75.0, 220.0, 350.0, 72.0, 113.0, 119.0, 66.0, 243.0, 350.0, 168.0, 250.0, 140.0, 450.0, 125.0, 134.0, 200.0, 476.0, 80.0, 149.0, 143.0, 95.0, 169.0, 138.0, 140.0, 275.0, 250.0, 120.0, 299.0, 132.0, 275.0, 149.0, 186.0, 310.0, 140.0, 104.0, 225.0, 100.0, 109.0, 170.0, 190.0, 140.0, 144.0, 103.0], [304.0, 56.0, 100.0, 70.0, 245.0,

120.0, 249.0, 60.0, 112.0, 55.0, 56.0, 50.0, 59.0, 199.0, 45.0, 90.0, 112.0, 10
0.0, 60.0, 184.0, 129.0, 65.0, 149.0, 75.0, 200.0, 155.0, 120.0, 100.0, 119.0, 2
50.0, 86.0, 102.0, 100.0, 101.0, 100.0, 90.0, 86.0, 75.0, 175.0, 141.0, 236.0, 1
36.0, 485.0, 728.0, 150.0, 150.0, 170.0, 60.0, 110.0, 125.0, 70.0, 33.0, 113.0,
104.0, 155.0, 103.0, 150.0, 75.0, 250.0, 300.0, 125.0, 99.0, 90.0, 99.0, 102.0,
218.0, 181.0, 119.0, 181.0, 125.0, 107.0, 199.0, 99.0, 290.0, 150.0, 66.0, 66.0,
393.0, 83.0, 220.0, 206.0, 251.0, 157.0, 314.0, 150.0, 95.0, 150.0, 220.0, 144.
0, 75.0, 39.0, 38.0, 40.0, 38.0, 119.0, 206.0, 254.0, 181.0], [120.0, 87.0, 160.
0, 46.0, 115.0, 220.0, 75.0, 77.0, 168.0, 150.0, 239.0, 114.0, 87.0, 89.0, 87.0,
90.0, 175.0, 79.0, 82.0, 110.0, 85.0, 82.0, 119.0, 74.0, 60.0, 140.0, 66.0, 120.
0, 140.0, 150.0, 199.0, 335.0, 39.0, 189.0, 94.0, 96.0, 150.0, 80.0, 103.0, 140.
0, 70.0, 79.0, 72.0, 58.0, 115.0, 187.0, 73.0, 127.0, 150.0, 102.0, 70.0, 180.0,
86.0, 59.0, 250.0, 140.0, 65.0, 75.0, 195.0, 150.0, 81.0, 149.0, 169.0, 71.0, 16
5.0, 89.0, 177.0, 87.0, 200.0, 114.0, 150.0, 180.0, 75.0, 135.0, 145.0, 99.0, 6
5.0, 220.0, 104.0, 180.0, 100.0, 240.0, 92.0, 92.0, 92.0, 97.0, 97.0, 212.0, 10
0.0, 233.0, 629.0, 61.0, 187.0, 110.0, 181.0, 104.0, 150.0, 240.0, 350.0, 110.0,
149.0, 145.0, 299.0, 99.0, 470.0, 250.0, 132.0, 90.0, 450.0, 145.0, 150.0, 110.
0, 200.0, 145.0, 230.0, 75.0, 169.0, 400.0, 150.0, 360.0, 62.0, 160.0, 38.0, 73.
0, 160.0], [129.0, 240.0, 59.0, 200.0, 125.0, 110.0, 390.0, 105.0, 105.0, 228.0,
271.0, 250.0, 99.0, 162.0, 95.0, 166.0, 240.0, 109.0, 150.0, 75.0, 100.0, 250.0,
60.0, 69.0, 104.0, 250.0, 95.0, 95.0, 291.0, 125.0, 180.0, 80.0, 123.0, 174.0, 6
0.0, 60.0, 295.0, 216.0, 192.0, 399.0, 600.0, 220.0, 350.0, 76.0, 118.0, 125.0,
95.0, 158.0, 75.0, 0.0, 105.0, 140.0, 230.0, 105.0, 105.0, 230.0, 87.0, 59.0, 8
9.0, 89.0, 89.0, 89.0, 89.0, 89.0, 89.0, 68.0, 50.0, 125.0, 100.0, 148.0, 145.0,
200.0, 115.0], [170.0, 87.0, 514.0, 101.0, 90.0, 98.0, 75.0, 280.0, 59.0, 159.0,
120.0, 557.0, 350.0, 200.0, 160.0, 299.0, 145.0, 175.0, 99.0, 145.0, 141.0, 125.
0, 175.0, 129.0, 550.0, 250.0, 150.0, 160.0, 100.0, 220.0, 150.0, 111.0, 75.0, 2
50.0, 210.0, 150.0, 150.0, 99.0, 50.0, 480.0, 180.0, 160.0, 140.0, 600.0, 65.0,
487.0, 150.0, 85.0, 95.0, 178.0, 118.0, 80.0, 98.0, 175.0, 377.0, 67.0, 85.0, 7
3.0, 91.0, 130.0, 98.0, 102.0, 324.0, 125.0, 210.0, 299.0, 59.0, 140.0, 125.0, 1
10.0, 95.0, 100.0, 300.0, 59.0, 103.0, 159.0, 215.0, 98.0, 150.0, 120.0, 160.0,
59.0, 129.0, 90.0, 113.0, 120.0, 170.0, 150.0, 95.0, 151.0, 600.0, 199.0, 450.0,
361.0, 149.0, 105.0, 400.0, 125.0, 119.0, 150.0, 814.0, 128.0, 95.0, 123.0, 165.
0, 48.0, 125.0, 129.0, 160.0, 96.0, 99.0, 90.0, 70.0, 725.0, 57.0, 259.0, 114.0,
190.0, 123.0, 180.0, 195.0, 240.0, 150.0, 71.0, 115.0, 171.0, 159.0, 156.0, 225.
0, 160.0, 529.0, 198.0, 219.0, 240.0, 363.0, 363.0, 128.0, 100.0, 121.0, 230.0,
60.0, 156.0, 26.0, 31.0, 30.0, 28.0, 30.0, 33.0, 41.0, 94.0, 98.0, 165.0, 105.0,
43.0, 149.0, 144.0, 100.0, 80.0, 450.0, 70.0, 149.0, 95.0, 200.0, 200.0, 177.0,
115.0, 90.0, 43.0, 169.0, 55.0, 180.0, 174.0, 79.0, 150.0, 250.0, 87.0, 811.0, 1
20.0, 82.0, 88.0, 90.0, 55.0, 320.0, 120.0, 80.0, 960.0, 195.0, 85.0, 253.0, 10
2.0, 180.0, 200.0, 375.0, 174.0, 125.0, 55.0, 129.0, 105.0, 346.0, 42.0, 90.0, 2
69.0, 200.0, 145.0, 176.0, 46.0, 84.0, 69.0, 104.0, 169.0, 149.0, 89.0, 119.0, 1
79.0, 127.0, 206.0, 169.0, 96.0, 175.0, 80.0, 125.0, 500.0, 145.0, 114.0, 325.0,
163.0, 245.0, 95.0, 904.0, 199.0, 981.0, 924.0, 275.0, 220.0, 250.0, 120.0, 400.
0, 325.0, 114.0, 114.0, 47.0, 114.0, 139.0, 225.0, 47.0, 99.0, 400.0], [146.0, 8
0.0, 245.0, 74.0, 79.0, 200.0, 130.0, 150.0, 90.0, 140.0, 70.0, 55.0, 62.0, 150.
0, 95.0, 130.0, 180.0, 210.0, 95.0, 70.0, 78.0, 48.0, 65.0, 248.0, 150.0, 70.0,
52.0, 75.0, 115.0, 58.0, 113.0, 70.0, 120.0, 52.0, 120.0, 38.0, 54.0, 139.0, 61.
0, 100.0, 75.0, 169.0, 75.0, 181.0, 229.0, 150.0, 99.0, 141.0, 129.0, 146.0, 14
1.0, 141.0, 223.0, 105.0, 160.0, 141.0, 85.0, 145.0, 71.0, 80.0, 120.0, 175.0, 1
50.0, 302.0, 85.0, 250.0, 119.0, 146.0, 245.0, 125.0, 350.0, 130.0, 95.0, 125.0,
78.0, 75.0, 215.0, 155.0, 54.0, 150.0, 130.0, 31.0, 343.0, 120.0, 250.0, 91.0, 1
50.0, 129.0, 69.0, 131.0, 200.0, 60.0, 120.0, 180.0, 180.0, 70.0, 145.0, 80.0, 1
60.0, 120.0, 50.0, 130.0, 162.0, 160.0, 300.0, 65.0, 75.0, 120.0, 150.0, 125.0,
130.0, 85.0, 175.0, 180.0, 159.0, 45.0, 95.0, 144.0, 150.0, 120.0, 330.0, 135.0,
65.0, 125.0, 160.0, 299.0, 100.0, 180.0, 140.0, 135.0, 220.0, 130.0, 81.0, 81.0,
135.0, 220.0], [137.0, 51.0, 100.0, 66.0, 35.0, 85.0, 249.0, 80.0, 76.0, 76.0, 1
96.0, 49.0, 65.0, 400.0, 55.0, 156.0, 79.0, 68.0, 165.0, 999.0, 82.0, 245.0, 80.
0, 134.0, 95.0, 100.0, 49.0, 92.0, 48.0, 100.0, 181.0, 89.0, 175.0, 92.0, 187.0,

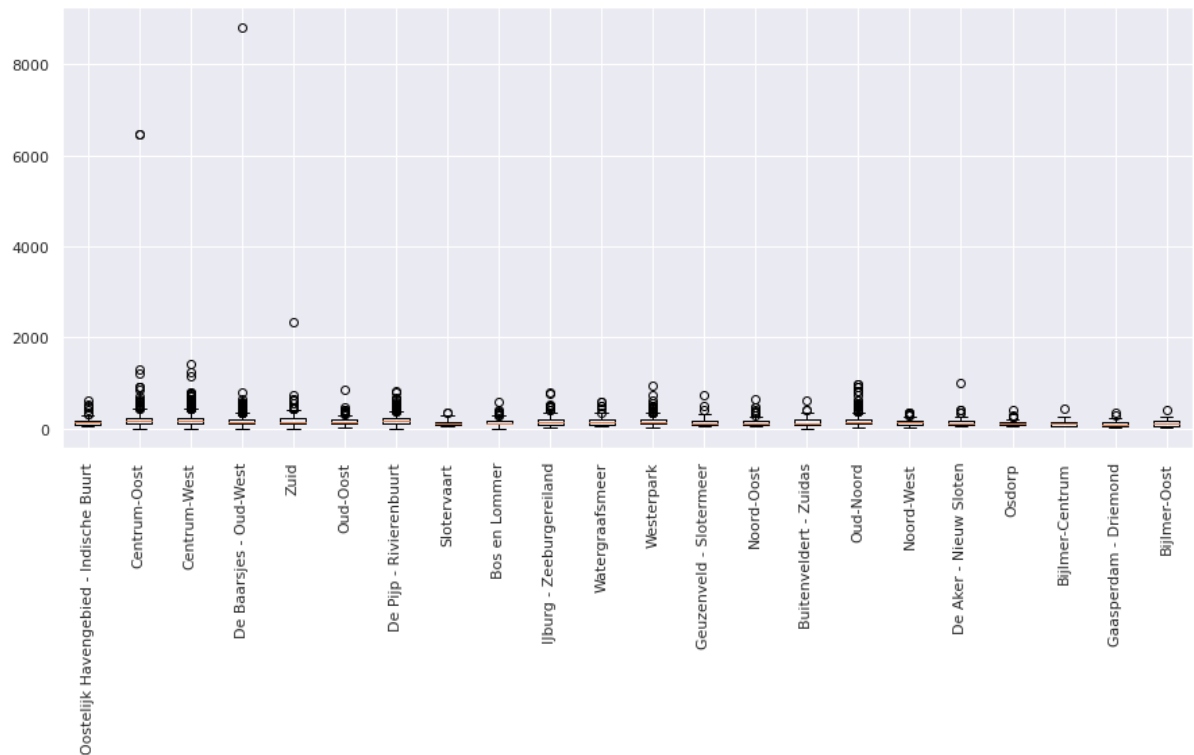
```
123.0, 133.0, 175.0, 208.0, 87.0, 190.0, 165.0, 129.0, 350.0, 350.0, 108.0, 55.0, 150.0, 88.0, 75.0, 71.0, 100.0, 175.0, 40.0, 80.0, 160.0, 75.0, 65.0, 130.0, 53.0, 199.0, 170.0, 99.0, 400.0], [85.0, 80.0, 93.0, 250.0, 200.0, 142.0, 60.0, 126.0, 48.0, 114.0, 160.0, 59.0, 70.0, 263.0, 62.0, 89.0, 92.0, 180.0, 87.0, 99.0, 106.0, 89.0, 135.0, 38.0, 35.0, 110.0, 100.0, 99.0, 99.0, 79.0, 102.0, 103.0, 400.0, 85.0, 81.0, 93.0, 136.0, 153.0, 269.0, 105.0, 300.0, 168.0, 100.0], [72.0, 77.0, 46.0, 53.0, 120.0, 55.0, 104.0, 45.0, 230.0, 58.0, 91.0, 52.0, 150.0, 75.0, 160.0, 98.0, 47.0, 100.0, 99.0, 56.0, 435.0, 114.0, 100.0, 42.0, 156.0, 175.0, 135.0, 137.0, 146.0, 220.0, 130.0, 250.0, 54.0, 159.0, 116.0, 100.0, 40.0], [41.0, 160.0, 70.0, 85.0, 85.0, 85.0, 129.0, 85.0, 170.0, 46.0, 40.0, 88.0, 55.0, 198.0, 50.0, 100.0, 135.0, 70.0, 150.0, 53.0, 51.0, 85.0, 95.0, 113.0, 175.0, 219.0, 350.0, 294.0, 85.0, 115.0, 27.0, 89.0, 57.0, 54.0, 100.0, 50.0, 70.0, 30.0, 175.0, 56.0, 78.0, 80.0, 156.0, 97.0, 100.0, 30.0], [65.0, 55.0, 106.0, 150.0, 195.0, 30.0, 125.0, 87.0, 210.0, 62.0, 55.0, 400.0, 52.0, 265.0, 70.0, 125.0, 200.0, 129.0, 150.0, 61.0]]])
```

```
In [20]: # Le agregamos labels acordes
plt.boxplot(data)
plt.xticks(range(1, len(labels) + 1), labels, rotation = 90)
plt.show()
;
```



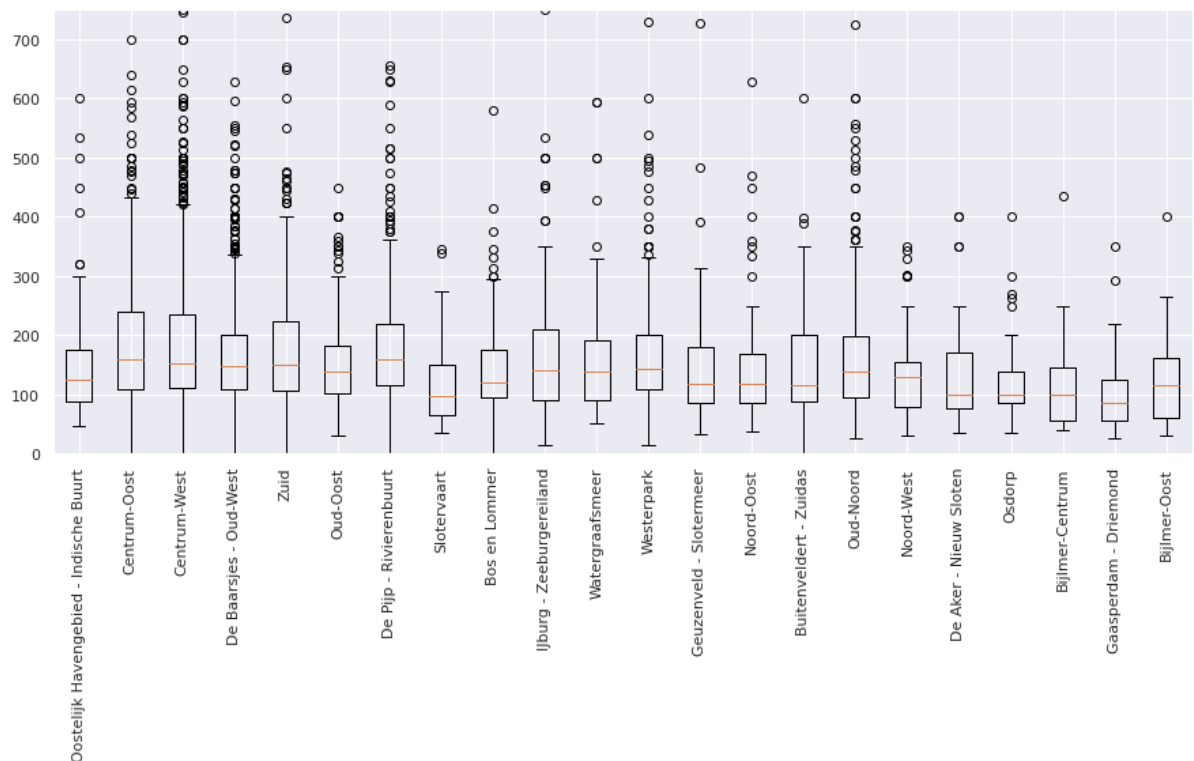
```
Out[20]: ''
```

```
In [21]: #Agrandamos un poco el gráfico
plt.figure(figsize = (15,6))
plt.boxplot(data)
plt.xticks(range(1, len(labels) + 1), labels, rotation = 90)
plt.show();
```



In [23]: *# Los outliers no nos dejan ver la distribución, cortemos todos los valores en 20*

```
plt.figure(figsize = (15,6))
plt.boxplot(data)
plt.xticks(range(1, len(labels) + 1), labels, rotation = 90)
plt.ylim([0,750])
plt.show();
```



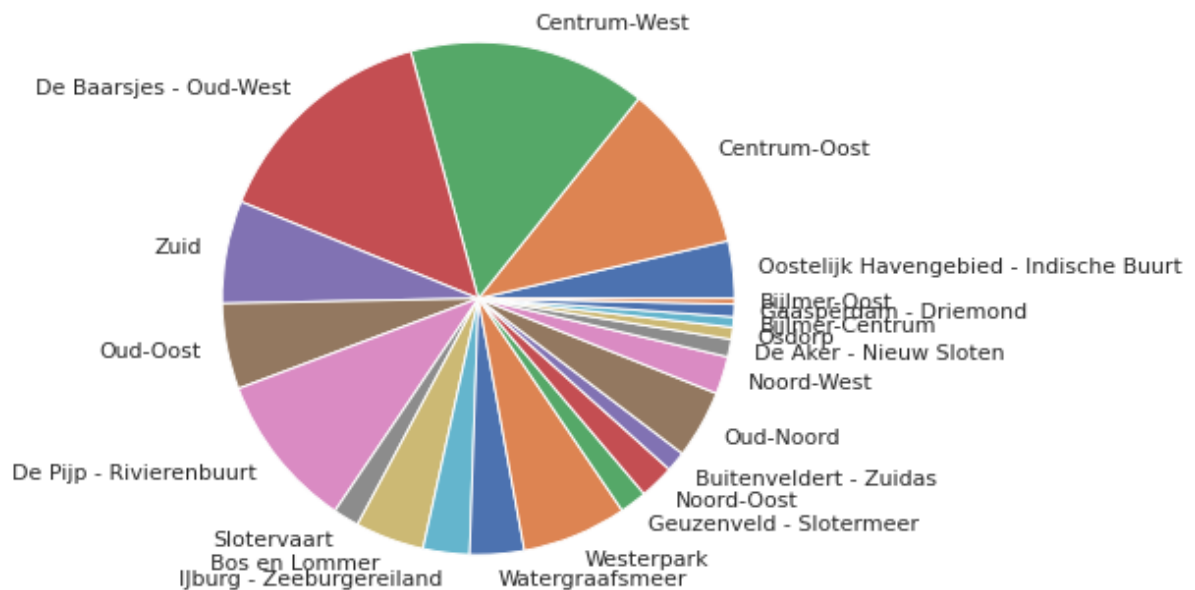
Veamos los porcentajes de listing por barrio


```
In [26]: porcentajes = {}
for barrio, lista_precios in precio_por_barrio.items():
    porcentajes[barrio] = len(lista_precios)/len(precios)
```

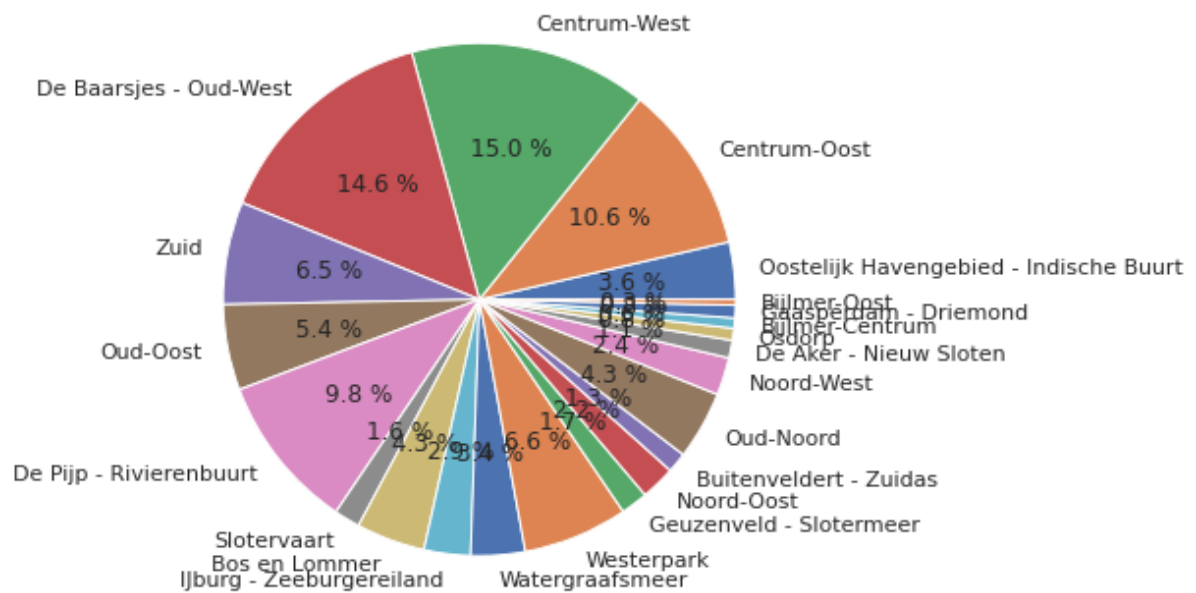
```
In [27]: porcentajes
```

```
Out[27]: {'Oostelijk Havengebied - Indische Buurt': 0.036113049546406144,
'Centrum-Oost': 0.10624563852058619,
'Centrum-West': 0.15020935101186322,
'De Baarsjes - Oud-West': 0.14584787159804605,
'Zuid': 0.06472435450104676,
'Oud-Oost': 0.05408234473133287,
'De Pijp - Rivierenbuurt': 0.0982205163991626,
'Slotervaart': 0.016399162595952546,
'Bos en Lommer': 0.04344033496161898,
'IJburg - Zeeburgereiland': 0.02930914166085136,
'Watergraafsmeer': 0.034193998604326585,
'Westerpark': 0.06612002791346824,
'Geuzenveld - Slotermeer': 0.017096999302163293,
'Noord-Oost': 0.021807397069085833,
'Buitenveldert - Zuidas': 0.012735519888346127,
'Oud-Noord': 0.04309141660851361,
'Noord-West': 0.02372644801116539,
'De Aker - Nieuw Sloten': 0.011165387299371946,
'Osdorp': 0.007501744591765527,
'Bijlmer-Centrum': 0.006454989532449407,
'Gaasperdam - Driemond': 0.008025122121423587,
'Bijlmer-Oost': 0.0034891835310537334}
```

```
In [28]: plt.figure(figsize = (15,6))
plt.pie(porcentajes.values(), labels = porcentajes.keys());
```



```
In [29]: # Agregamos etiquetas?
plt.figure(figsize = (15,6))
plt.pie(porcentajes.values(), labels = porcentajes.keys(), autopct="%0.1f %%");
```



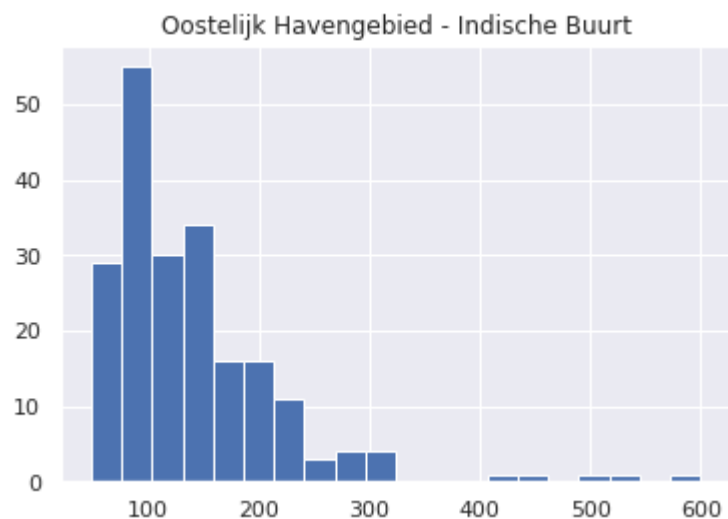
Histograma

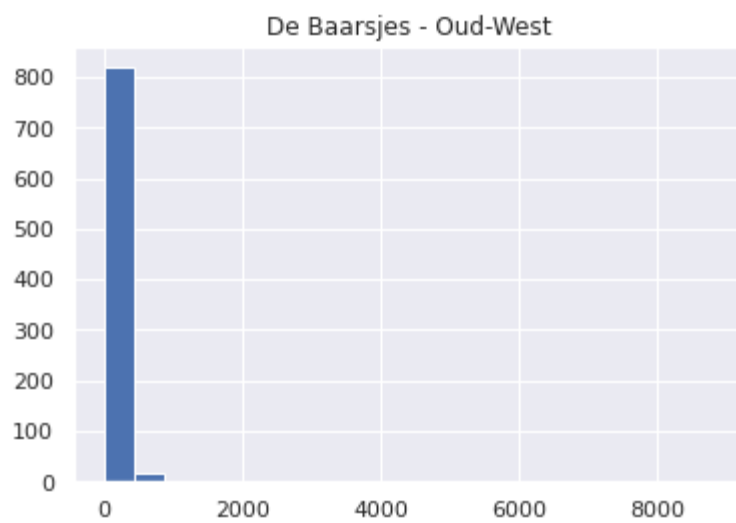
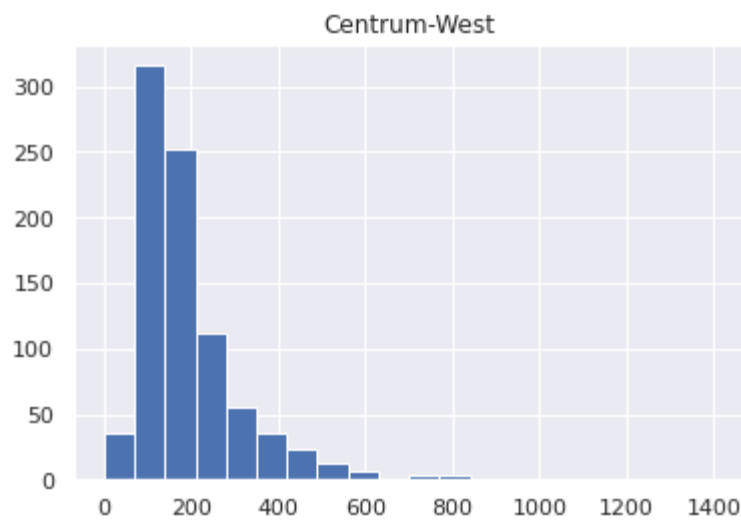
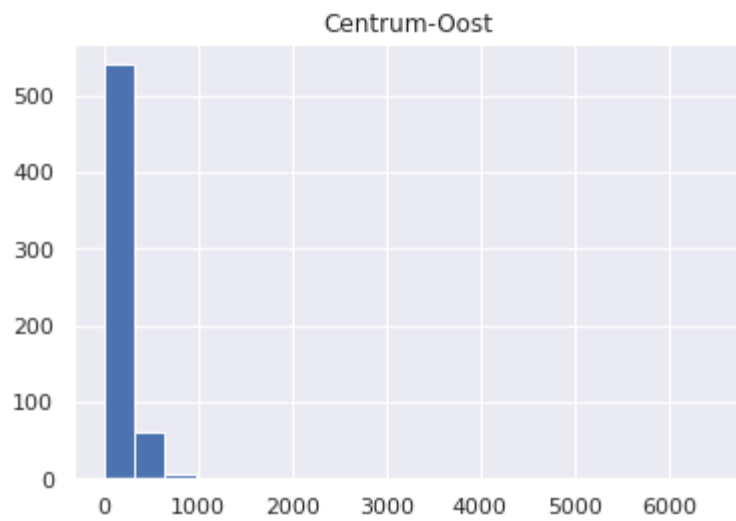
Y si creamos una función que grafique? Lo bueno de esto es que solo le damos formato a la función y ahorramos código

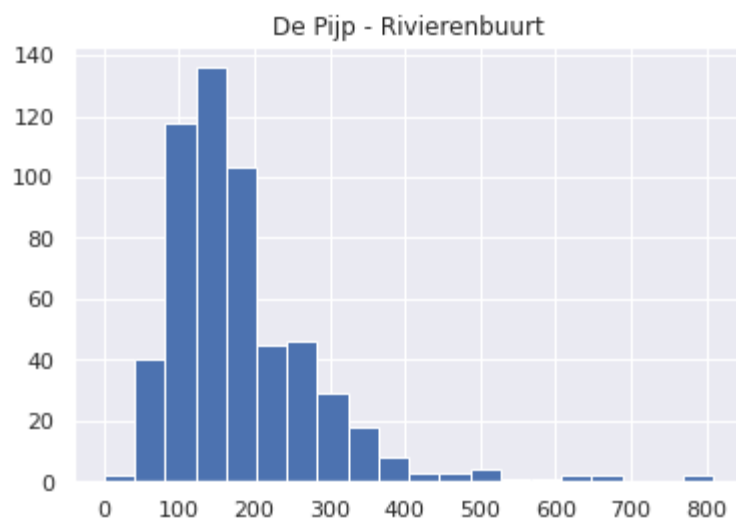
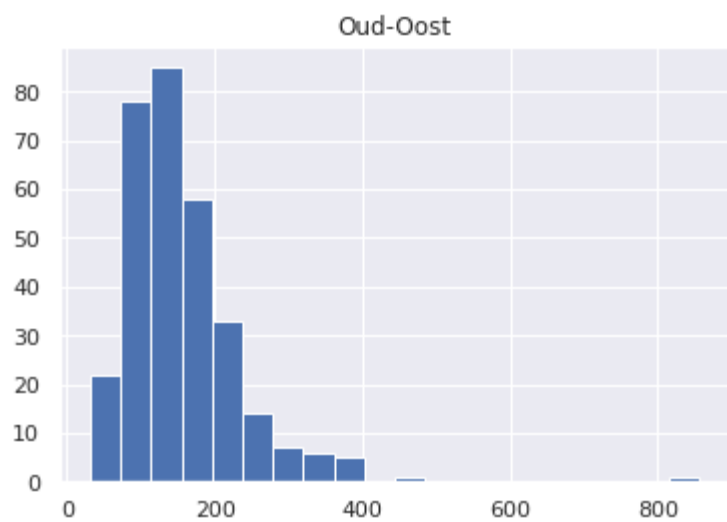
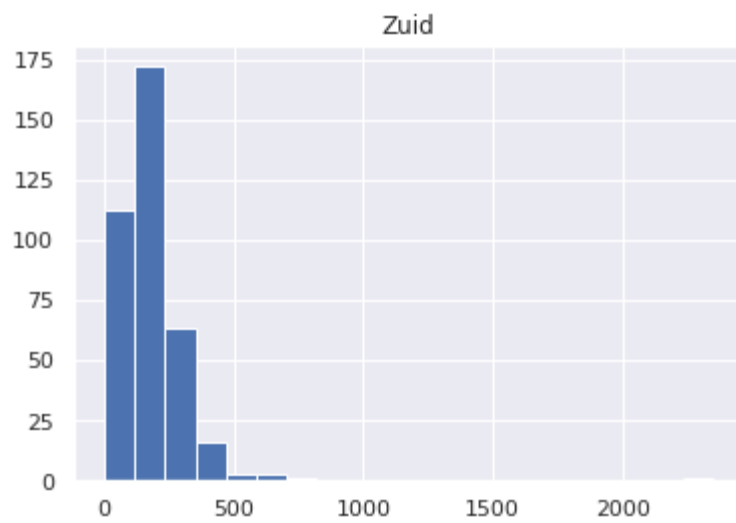
```
In [36]: def crear_hist(datos, nombre):
plt.hist(datos, bins = 20)
plt.title(nombre)
plt.show()

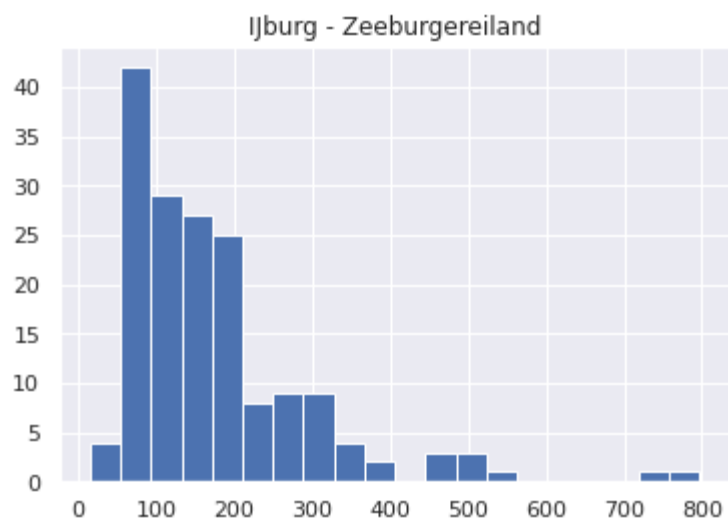
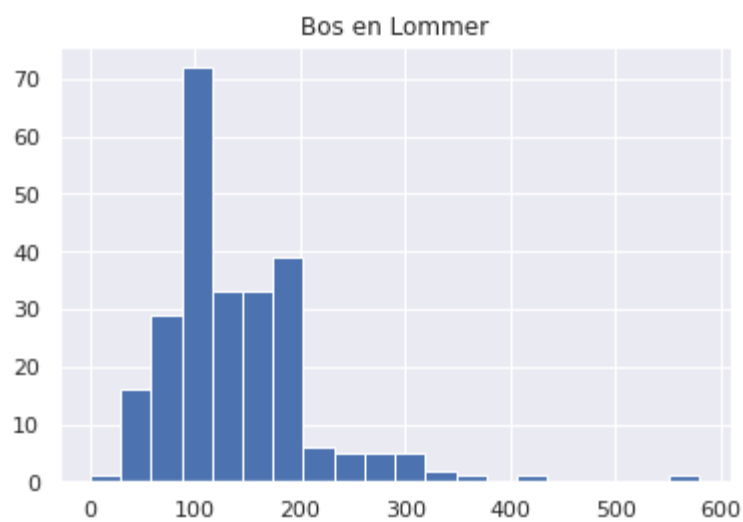
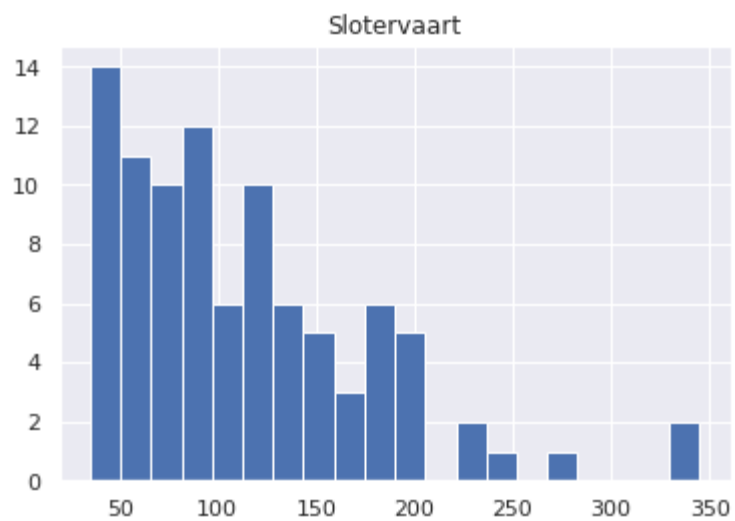
#TODO: Poner Los gráficos más bonitos
```

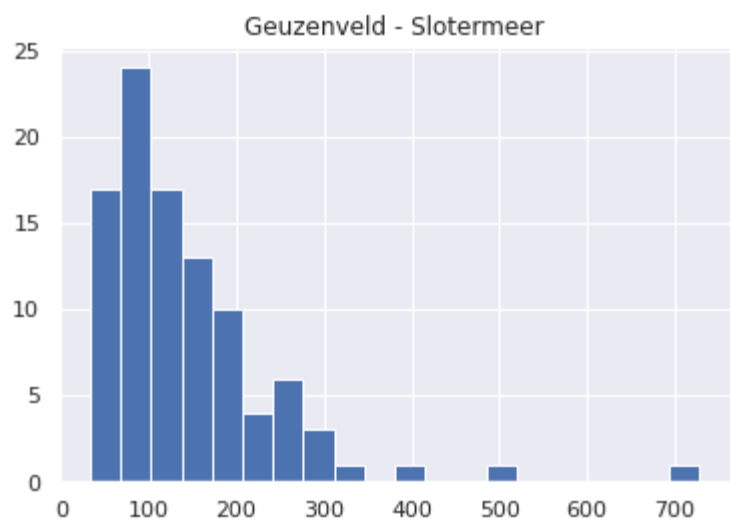
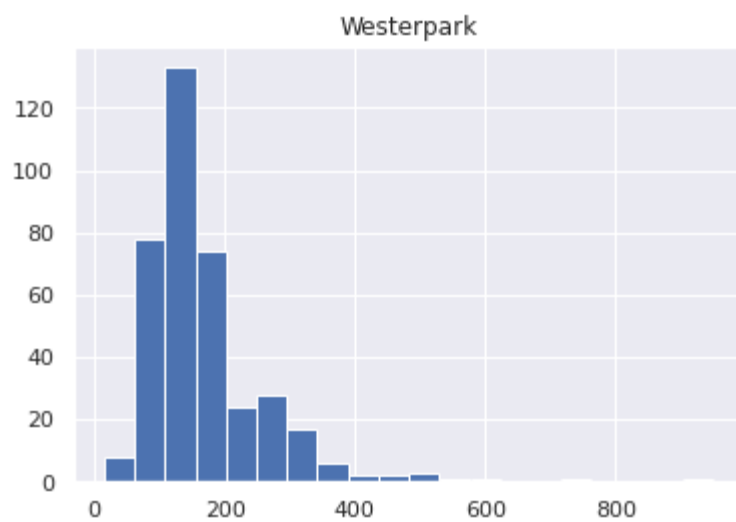
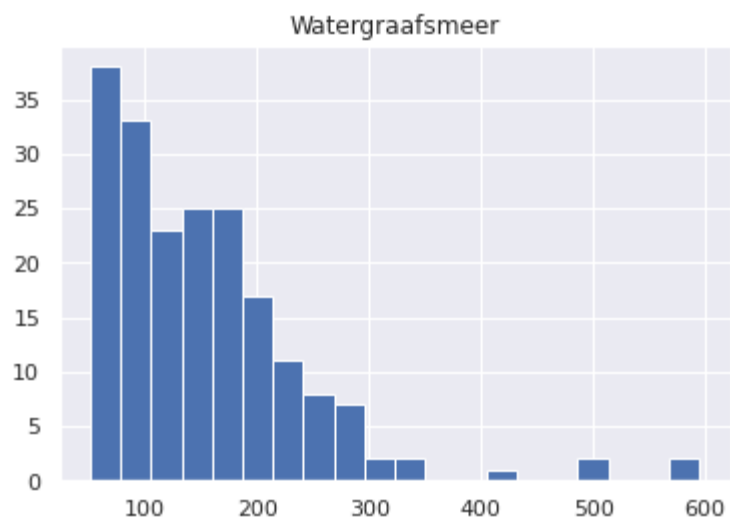
```
In [37]: for barrio, p in precio_por_barrio.items():
crear_hist(p, barrio)
```

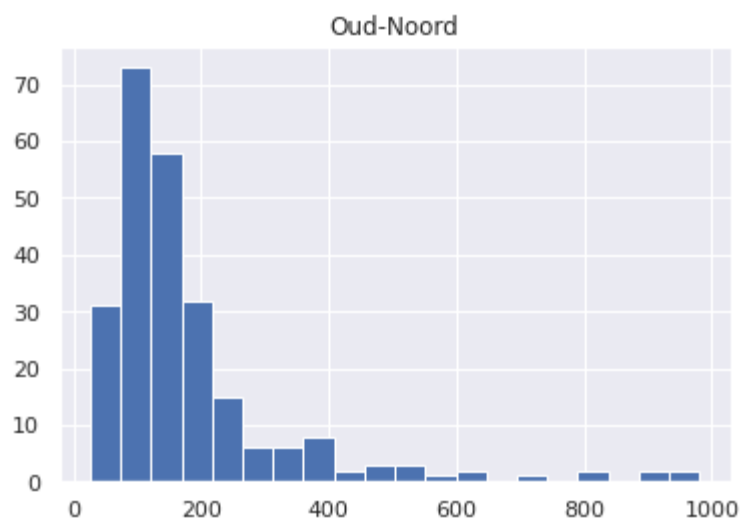
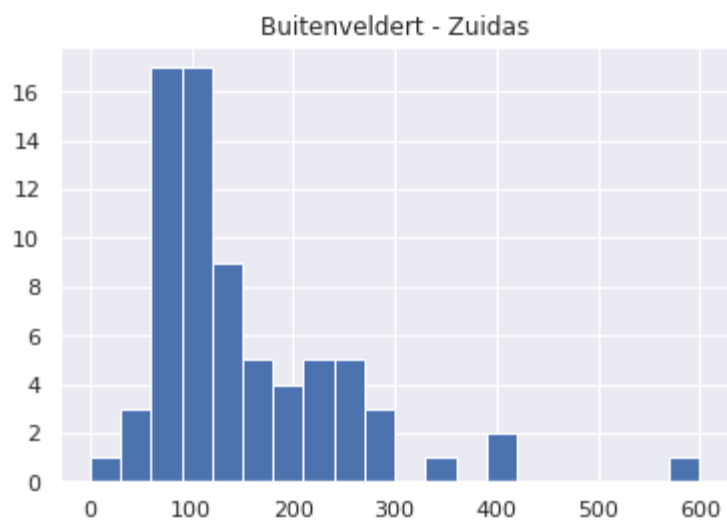
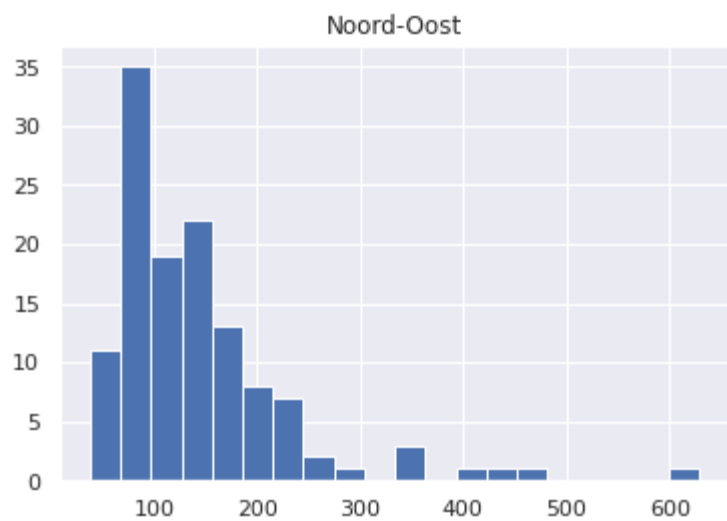


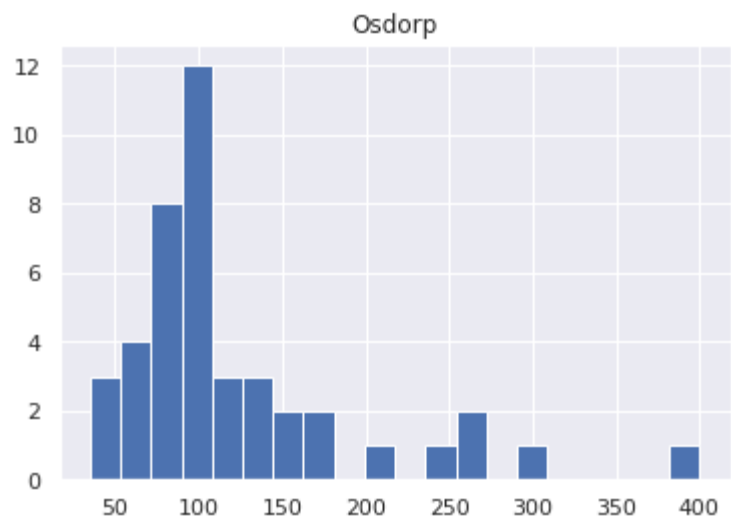
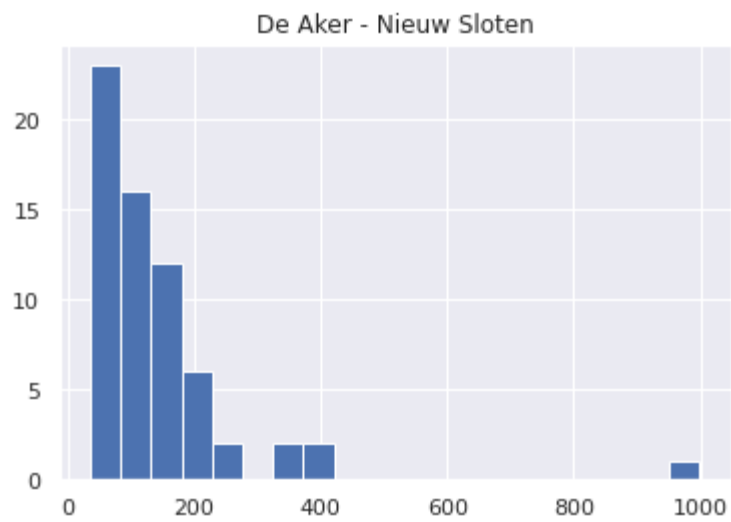
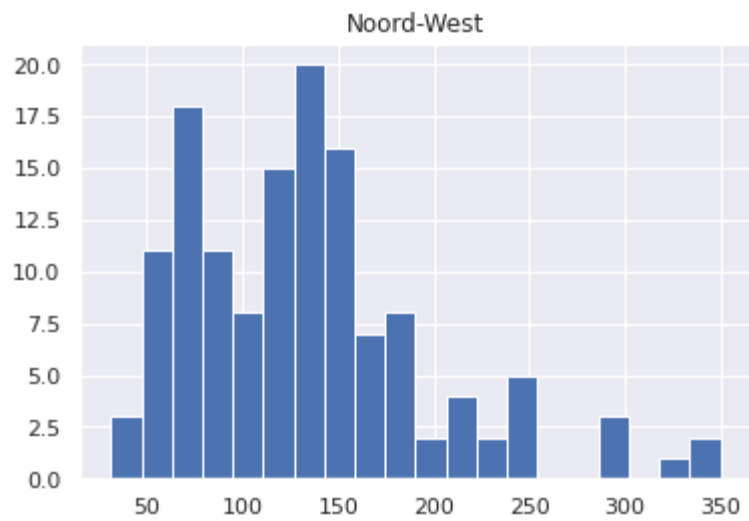


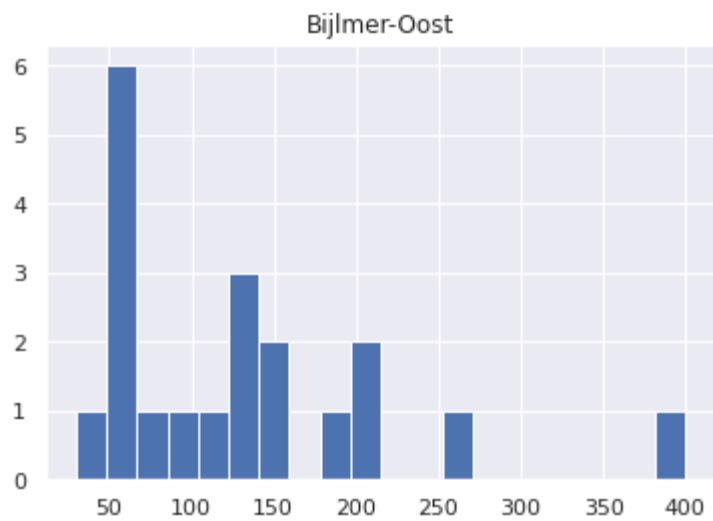
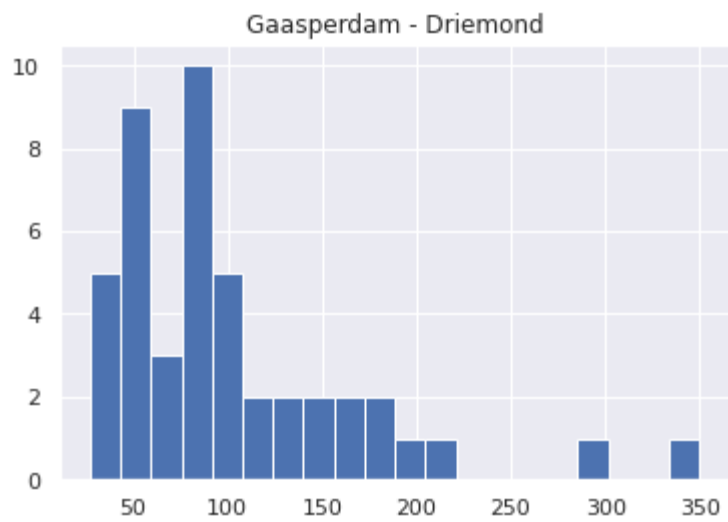
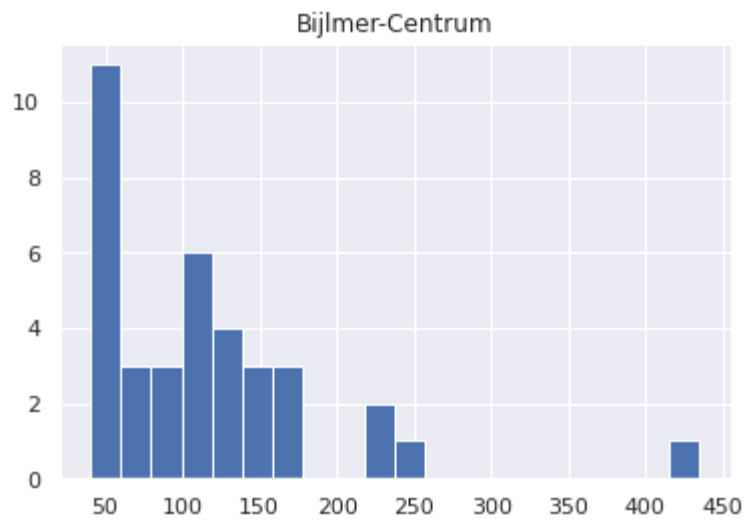






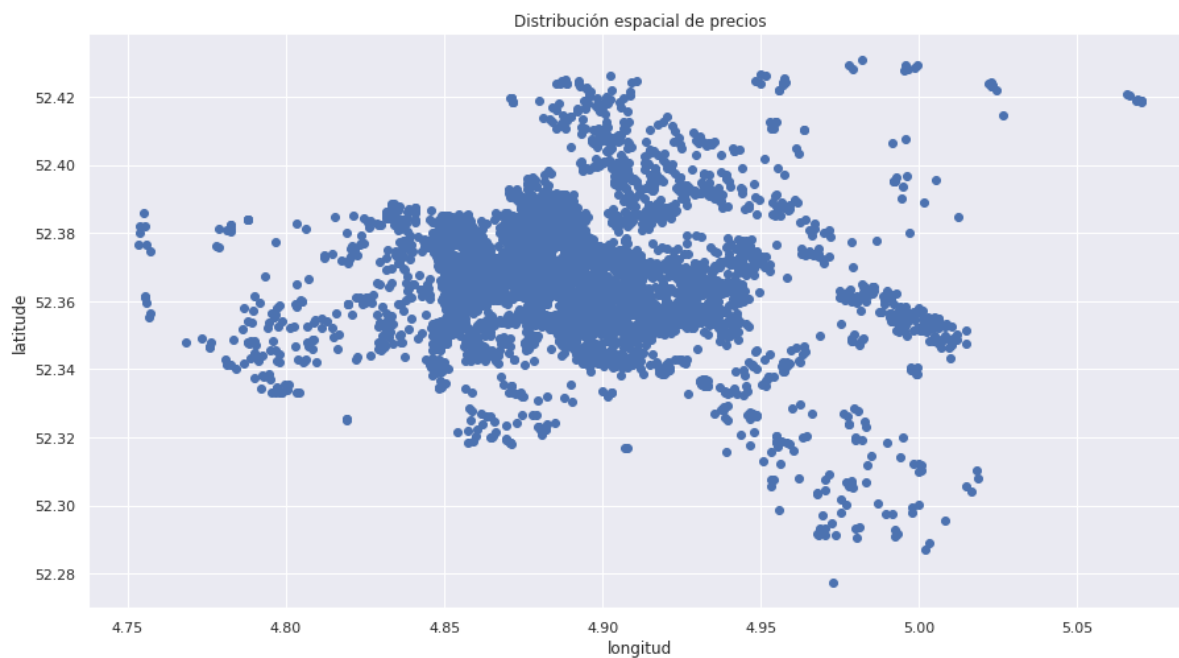




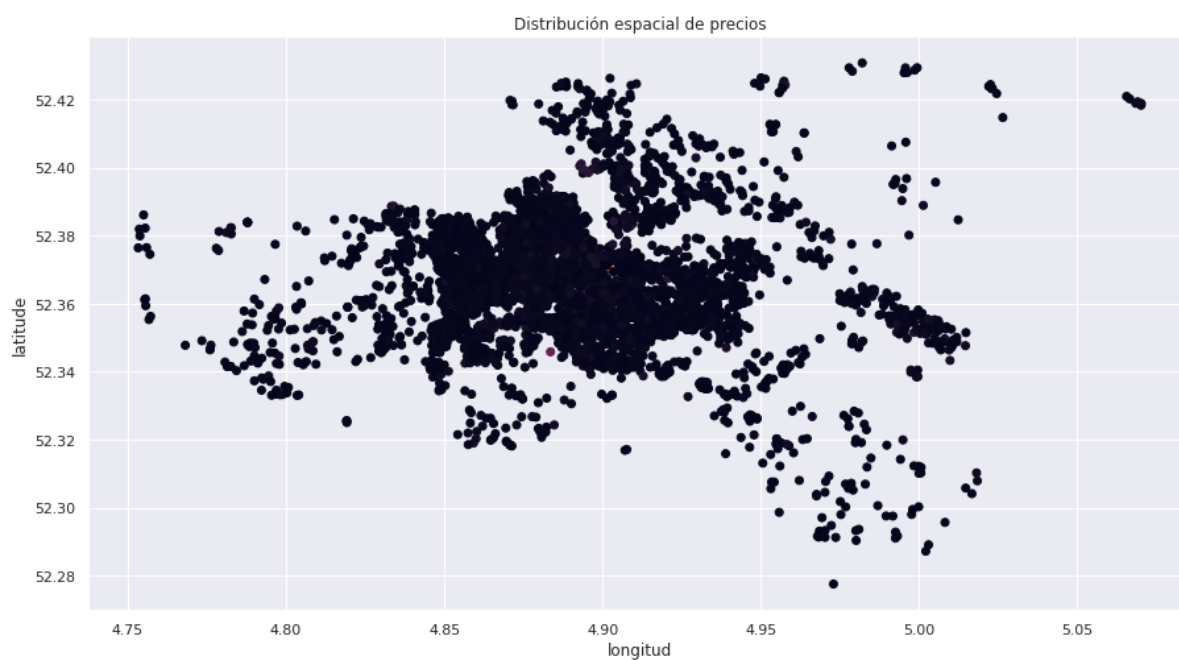


Scatter plot como una aproximación de representación de datos geoespaciales

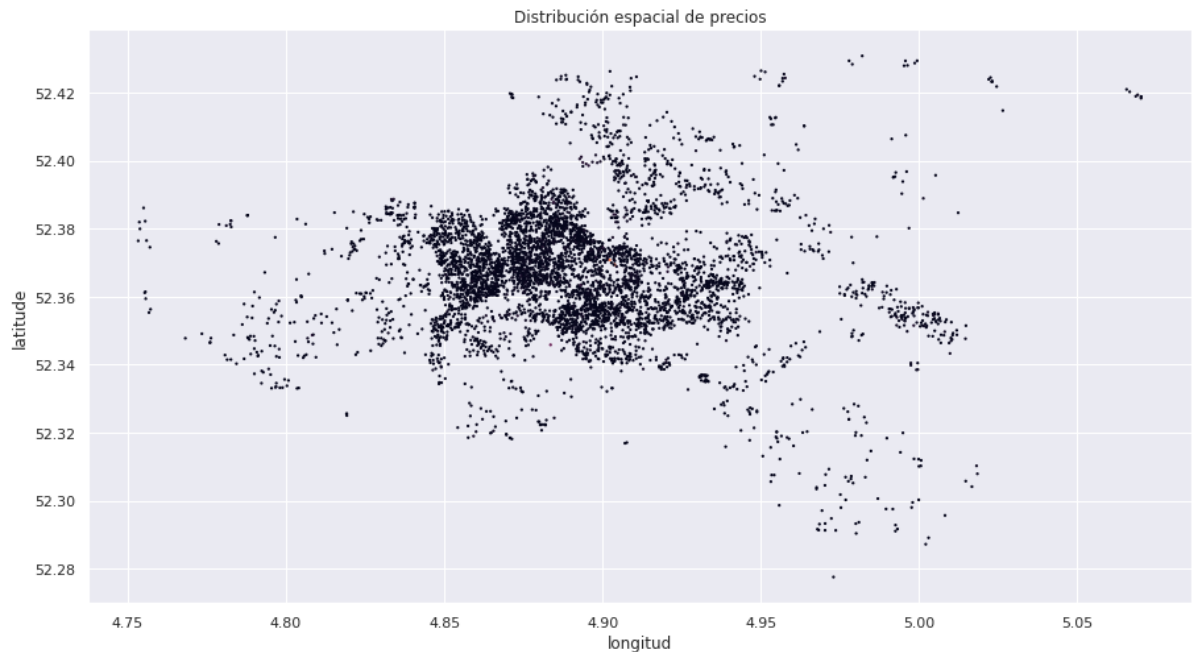
```
In [10]: plt.figure(figsize = (15,6))
plt.scatter(lons,lats)
plt.xlabel('longitud')
plt.ylabel('latitude')
plt.title('Distribución espacial de precios');
```



```
In [40]: # Cambiamos el color del punto en función del precio
plt.figure(figsize = (15,8))
plt.scatter(lons,lats, c=precios)
plt.xlabel('longitud')
plt.ylabel('latitude')
plt.title('Distribución espacial de precios');
```



```
In [41]: # Cambiamos el tamaño del marcador en función del precio
plt.figure(figsize = (15,8))
plt.scatter(lons,lats,c = precios, s=1.5)
plt.xlabel('longitud')
plt.ylabel('latitude')
plt.title('Distribución espacial de precios');
```



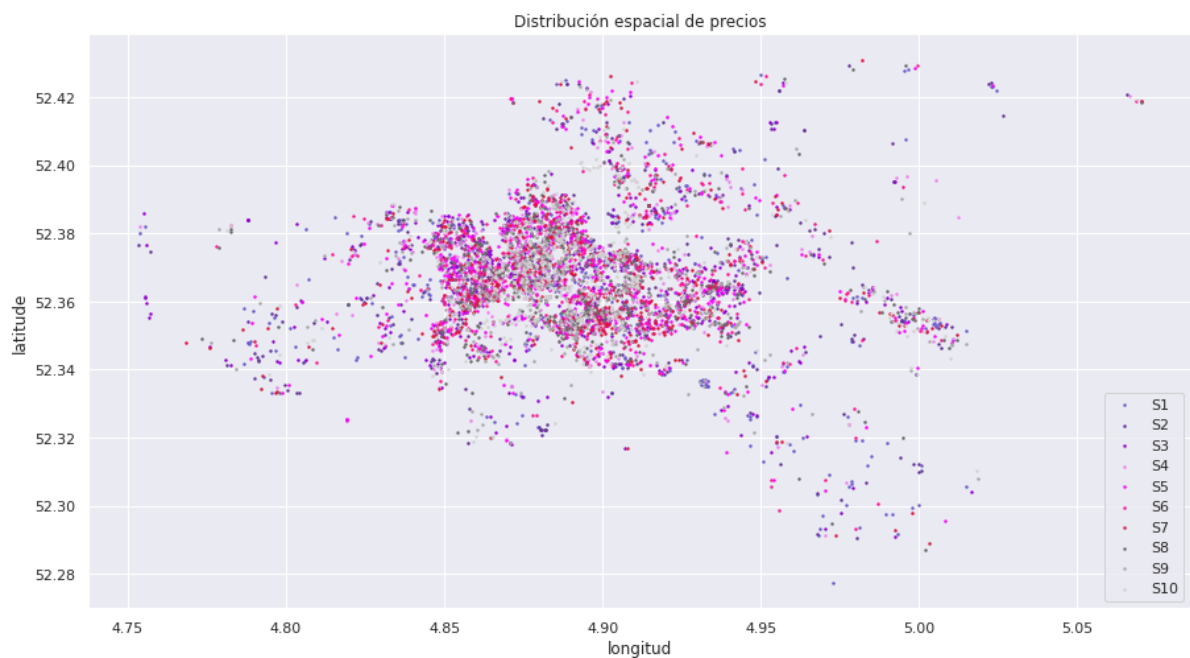
```
In [43]: # reclasificamos los precios
def reclasificamos(x):
    if x<75:
        return 1
    elif x<95:
        return 2
    elif x<110:
        return 3
    elif x<125:
        return 4
    elif x<145:
        return 5
    elif x<160:
        return 6
    elif x<189:
        return 7
    elif x<225:
        return 8
    elif x<299:
        return 9
    else:
        return 10
# precios_segmentos = [reclasificamos(x) for x in precios]
```

```
In [49]: lat_segmentos[1][1], lon_segmentos[1][1]
```

```
Out[49]: (52.36584, 4.89111)
```

```
In [50]: lat_segmentos = {}
lon_segmentos = {}
for idx in range(len(precios)):
    precio_segmento = reclasificamos(precios[idx])
    if precio_segmento in lat_segmentos.keys():
        lat_segmentos[precio_segmento].append(lats[idx])
        lon_segmentos[precio_segmento].append(lons[idx])
    else:
        lat_segmentos[precio_segmento] = [lats[idx]]
        lon_segmentos[precio_segmento] = [lons[idx]]
```

```
In [50]: plt.figure(figsize = (15,8))
colors = ['darkblue', 'slateblue', 'rebeccapurple', 'darkviolet', 'violet', 'fuch
        'deeppink', 'crimson', 'dimgray', 'darkgrey', 'lightgrey']
for segmento in range(1,11):
    plt.scatter(lon_segmentos[segmento],lat_segmentos[segmento], c = colors[segme
                s = 2, label = 'S{}'.format(segmento))
plt.xlabel('longitud')
plt.ylabel('latitude')
plt.legend(loc = 'lower right')
plt.title('Distribución espacial de precios');
```



In []: