



# Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması

## Kullanıcı Girdileri

---

|                               |            |   |  |
|-------------------------------|------------|---|--|
| Rapor Başlığı:                | DASK26DD-1 |   |  |
| Deprem Yer Hareketi<br>Düzeyi | DD-1       | 50 yılda aşılma olasılığı %2 (tekrarlanma periyodu 2475 yıl) olan deprem yer<br>hareketi düzeyi |  |
| Yerel Zemin Sınıfı:           | ZD         | Orta sıkı - sıkı kum, çakıl veya çok katı kıl tabakaları  |  |
| Enlem:                        | 41.002136° |   |  |
| Boylam                        | 29.106832° |   |  |

## Çıktılar

**$S_S = 1.544$**

**$S_1 = 0.427$**

**$PGA=0.628$**

**$PGV=38.949$**

$S_S$  : Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

$S_1$  : 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

$PGA$  : En büyük yer ivmesi [g]

$PGV$  : En büyük yer hızı [cm/sn]

## Yerel Zemin Sınıfları

| Yerel Zemin Sınıfı: | Zemin Cinsi   | Üst 30 metrede ortalama |                               |                    |
|---------------------|---|-------------------------|-------------------------------|--------------------|
|                     |   | $(V_s)_{30}$ [m/s]      | $(N_{60})_{30}$ [darbe/30 cm] | $(C_u)_{30}$ [kPa] |
| ZA                  | Sağlam, sert kayalar  | > 1500                  | -                             | -                  |
| ZB                  | Az ayrılmış, orta sağlam kayalar  | 760 - 1500              | -                             | -                  |
| ZC                  | Çok sıkı kum, çakıl ve sert kil tabakaları veya ayrılmış, çok çatlaklı zayıf kayalar  | 360 - 760               | > 50                          | > 250              |
| ZD                  | Orta sıkı - sıkı kum, çakıl veya çok katı kil tabakaları  | 180 - 360               | 15 - 50                       | 70 - 250           |
| ZE                  | Gevşek kum, çakıl veya yumuşak - katı kil tabakaları veya $PI > 20$ ve $w > % 40$ koşullarını sağlayan toplamda 3 metreden daha kalın yumuşak kil tabakası ( $C_u < 25$ kPa) içeren profiller   | < 180                   | < 15                          | < 70               |
| ZF                  | Sahaya özel araştırma ve değerlendirme gerektiren zeminler :<br>1) Deprem etkisi altında çökme ve potansiyel göçme riskine sahip zeminler (sıvılaşabilir zeminler, yüksek derecede hassas killer, göçebilir zayıf çimentolu zeminler vb.),<br>2) Toplam kalınlığı 3 metreden fazla turba ve/veya organik içeriği yüksek killer,<br>3) Toplam kalınlığı 8 metreden fazla olan yüksek plastisiteli ( $PI > 50$ ) killer ,<br>4) Çok kalın (> 35 m) yumuşak veya orta katı killer. |                         |                               |                    |

## Yerel Zemin Etki Katsayıları

| Yerel Zemin Sınıfı: | Kısa periyot bölgesi için Yerel Zemin Etki Katsayısı $F_S$ |              |              |              |              |                 |
|---------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
|                     | $S_S \leq 0.25$  | $S_S = 0.50$ | $S_S = 0.75$ | $S_S = 1.00$ | $S_S = 1.25$ | $S_S \geq 1.50$ |
| ZA                  | 0.8  | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8             |
| ZB                  | 0.9  | 0.9          | 0.9          | 0.9          | 0.9          | 0.9             |
| ZC                  | 1.3  | 1.3          | 1.2          | 1.2          | 1.2          | 1.2             |
| ZD                  | 1.6  | 1.4          | 1.2          | 1.1          | 1.0          | 1.0             |
| ZE                  | 2.4  | 1.7          | 1.3          | 1.1          | 0.9          | 0.8             |
| ZF                  | Sahaya özel zemin davranış analizi yapılacaktır.           |              |              |              |              |                 |

Yerel Zemin Sınıfı: ZD ve  $S_S = 1.544$  için  $F_S = 1.000$

| Yerel Zemin Sınıfı: | 1.0 saniye periyot için Yerel Zemin Etki Katsayısı $F_1$ |              |              |              |              |                 |
|---------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
|                     | $S_1 \leq 0.10$  | $S_1 = 0.20$ | $S_1 = 0.30$ | $S_1 = 0.40$ | $S_1 = 0.50$ | $S_1 \geq 0.60$ |
| ZA                  | 0.8  | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8             |
| ZB                  | 0.8  | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8             |
| ZC                  | 1.5  | 1.5          | 1.5          | 1.5          | 1.5          | 1.4             |
| ZD                  | 2.4  | 2.2          | 2.0          | 1.9          | 1.8          | 1.7             |
| ZE                  | 4.2  | 3.3          | 2.8          | 2.4          | 2.2          | 2.0             |
| ZF                  | Sahaya özel zemin davranış analizi yapılacaktır.         |              |              |              |              |                 |

Yerel Zemin Sınıfı: ZD ve  $S_1 = 0.427$  için  $F_1 = 1.873$

## Tasarım Spektral İvme Katsayıları

---

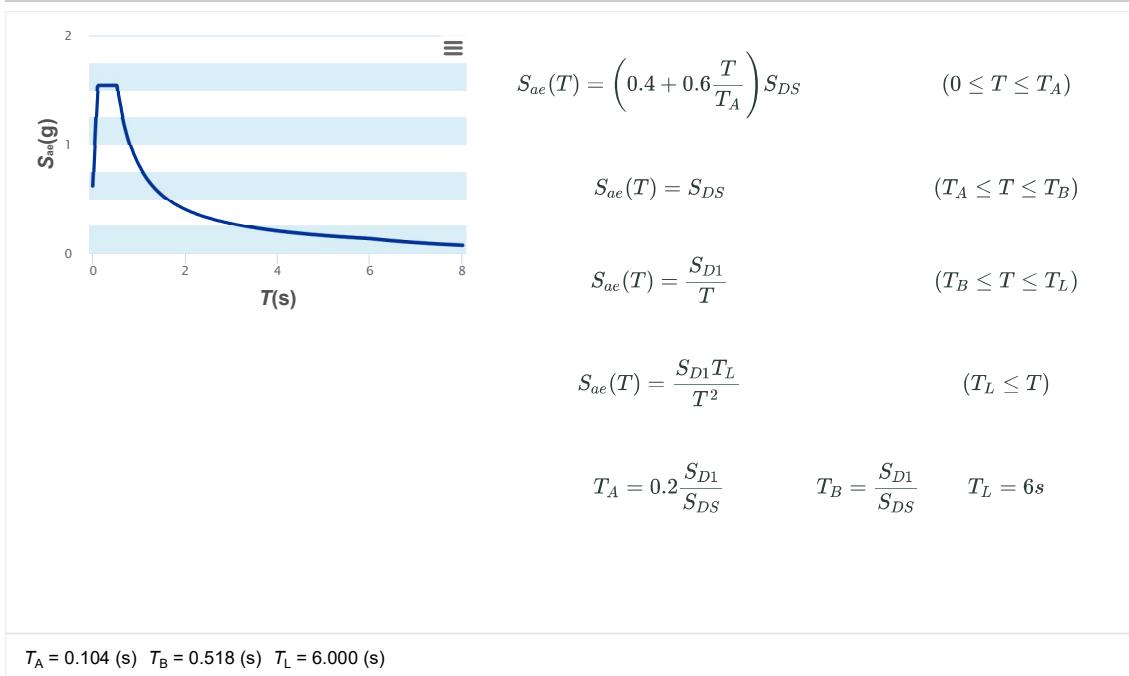
$$S_{DS} = S_S F_S = 1.544 \times 1.000 = 1.544$$

$$S_{D1} = S_1 F_1 = 0.427 \times 1.873 = 0.800$$

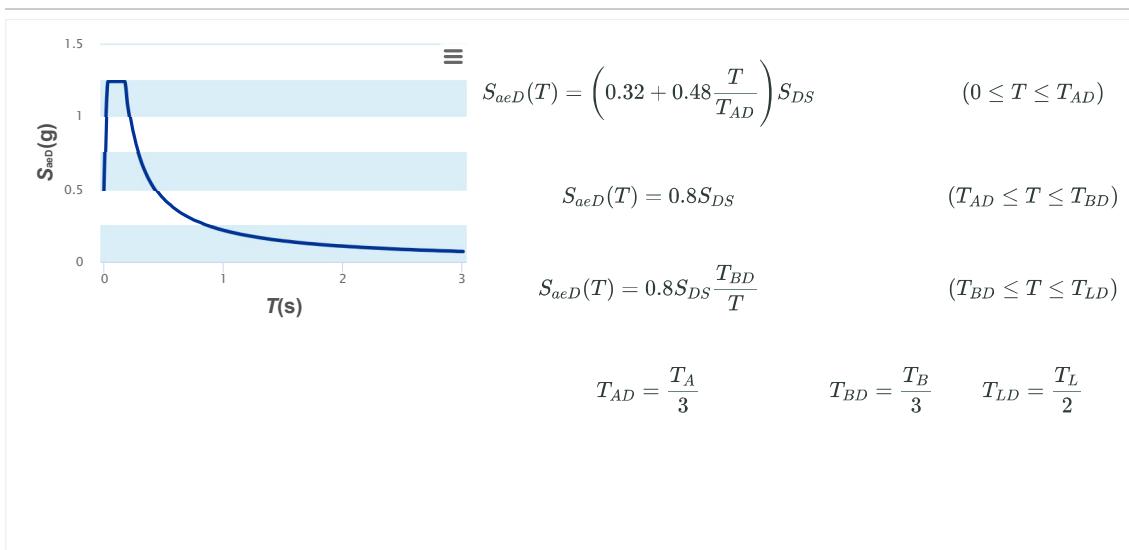
$S_{DS}$  : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

$S_{D1}$  : 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

## Yatay Elastik Tasarım Spektrumu



## Düşey Elastik Tasarım Spektrumu



|                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| $T_{AD} = 0.035 \text{ (s)}$ | $T_{BD} = 0.173 \text{ (s)}$ | $T_{LD} = 3.000 \text{ (s)}$ |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|