

06 Şubat 2023

Kahramanmaraş-Pazarcık (Mw=7.7) ve Kahramanmaraş-Elbistan (Mw=7.6)
Depremleri Sonrası

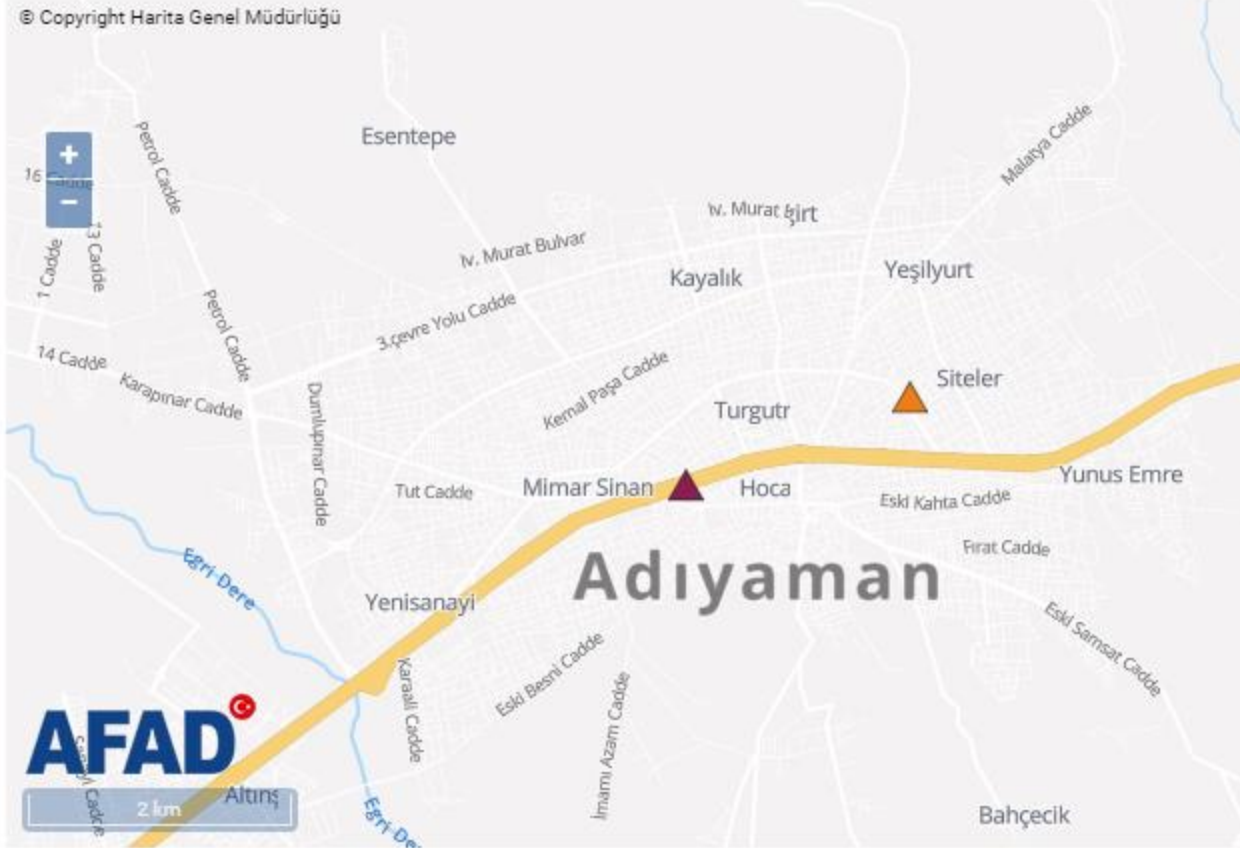
ADİYAMAN ve BÖLGESİ HASAR TESPİT ÇALIŞMALARI ve GÖZLENEN HASARLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Baykal HANCIOĞLU



06 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ (NARLI & ELBİSTAN) DEPREMLERİ YÜZEY KIRIĞI HARİTASI
(Çelikhan - Gölbaşı Arası)

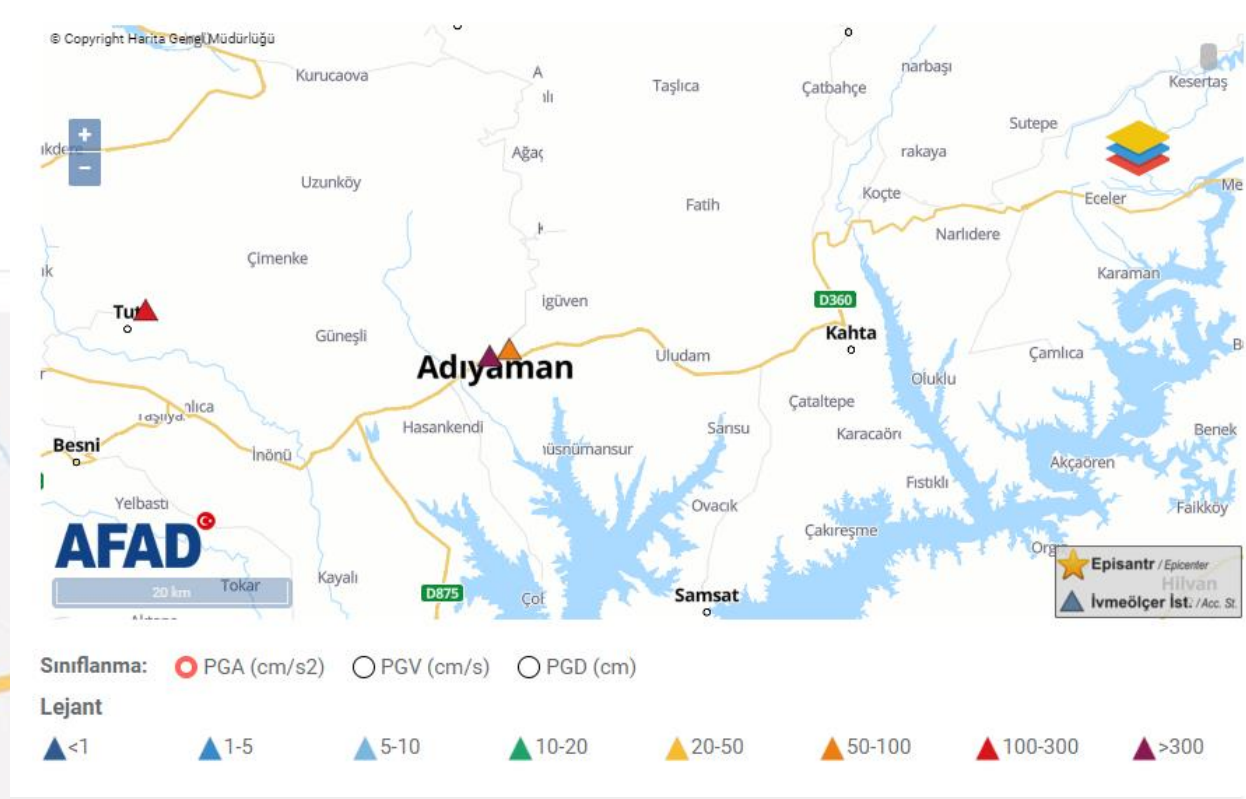


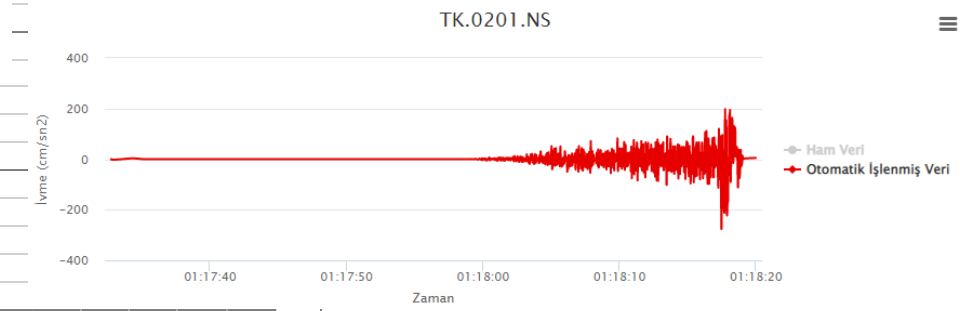
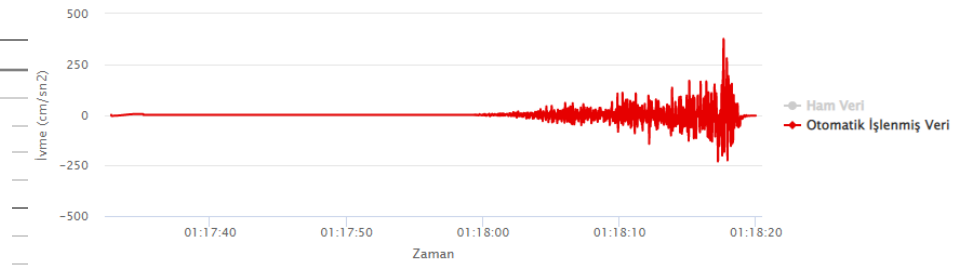
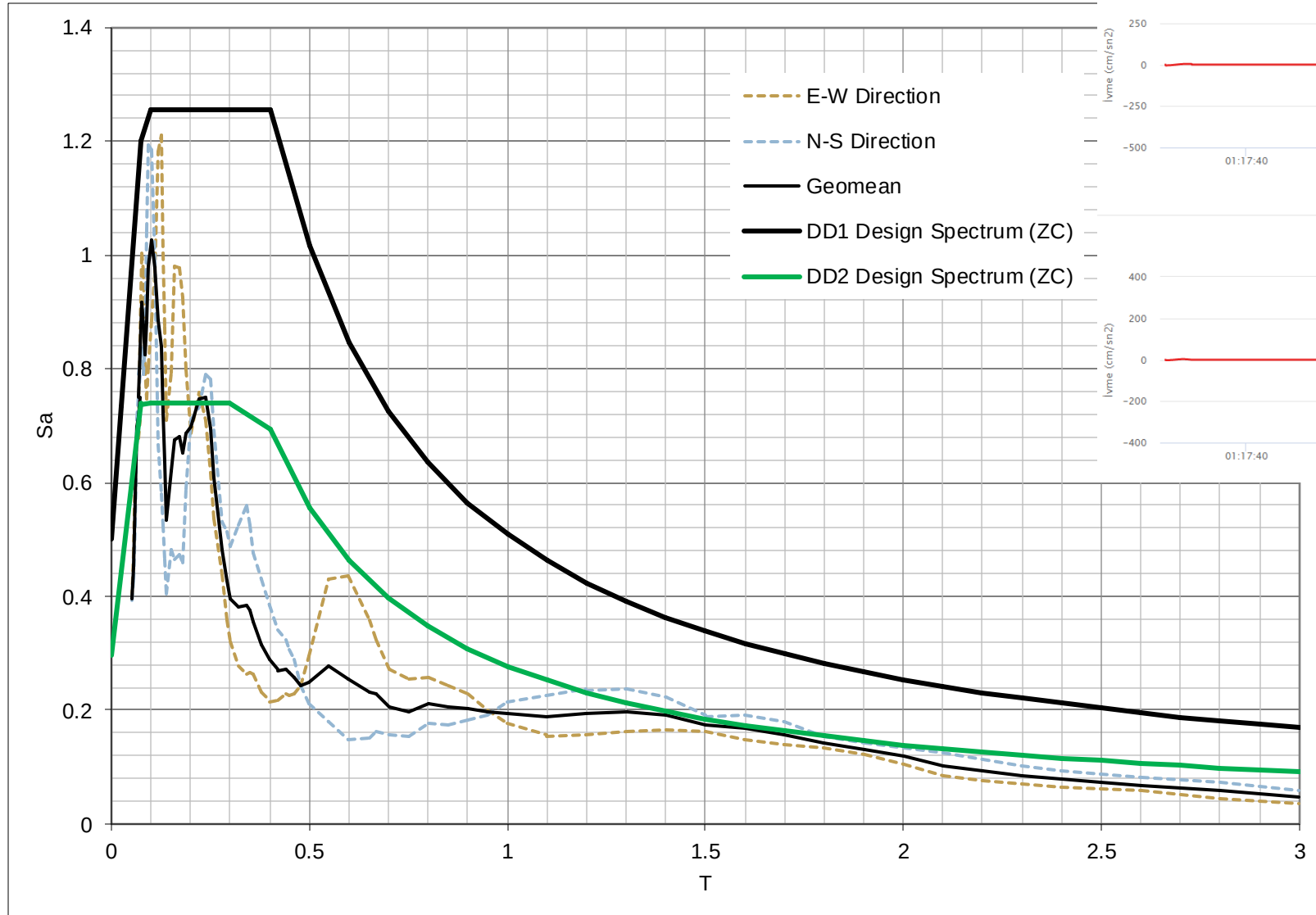


Sınıflandırma: ○ PGA (cm/s²) ○ PGV (cm/s) ○ PGD (cm)

Lejant

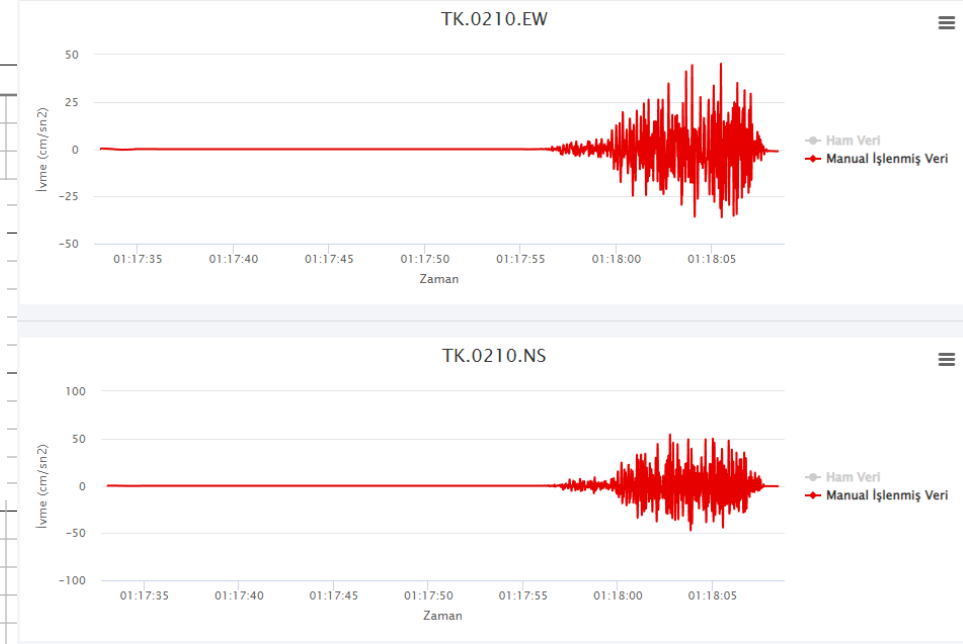
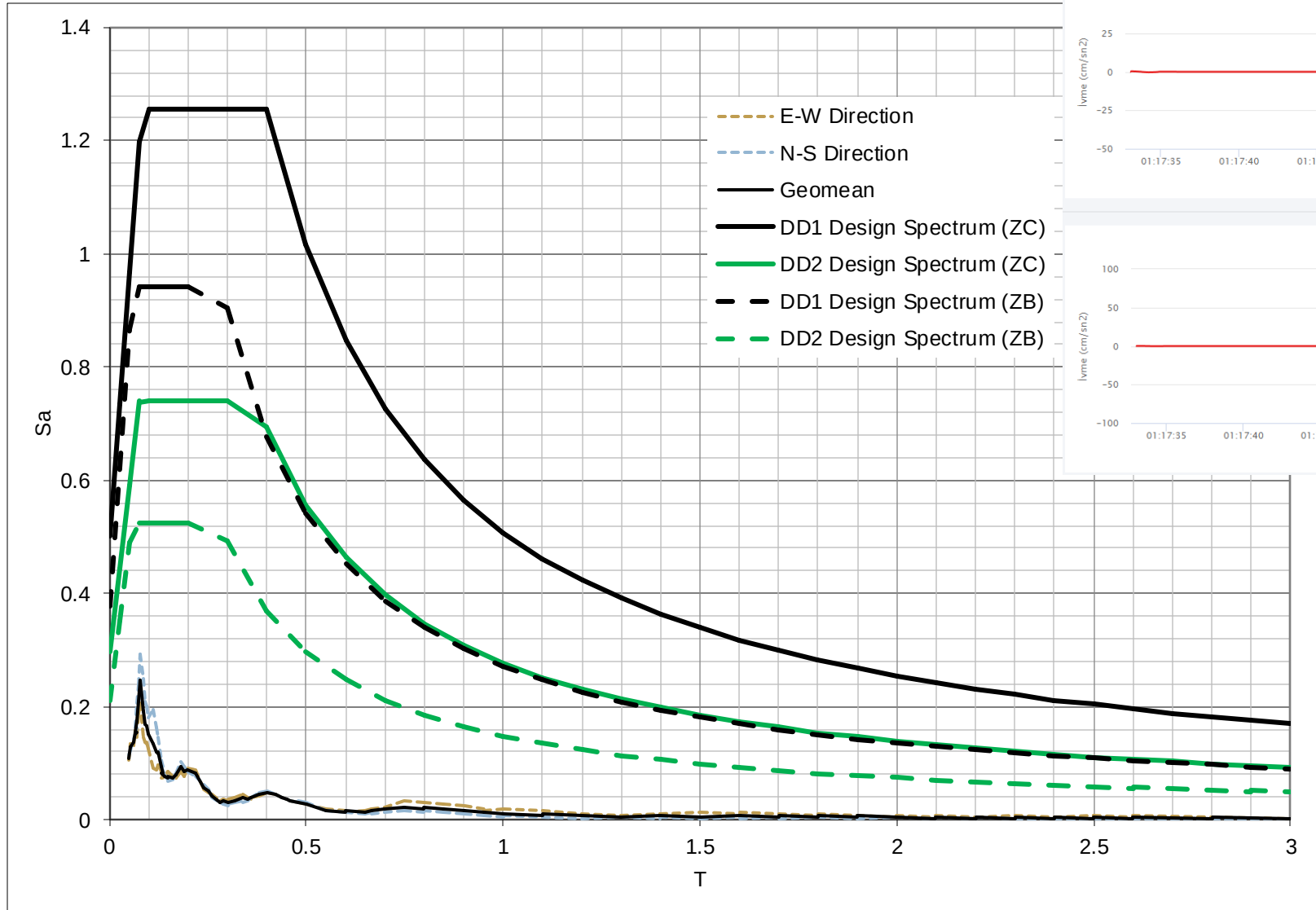
▲ <1 ▲ 1-5 ▲ 5-10 ▲ 10-20 ▲ 20-50 ▲ 50-100 ▲ 100-300 ▲ >300





Adıyaman_0201 (Pazarcık, Mw=7.7)

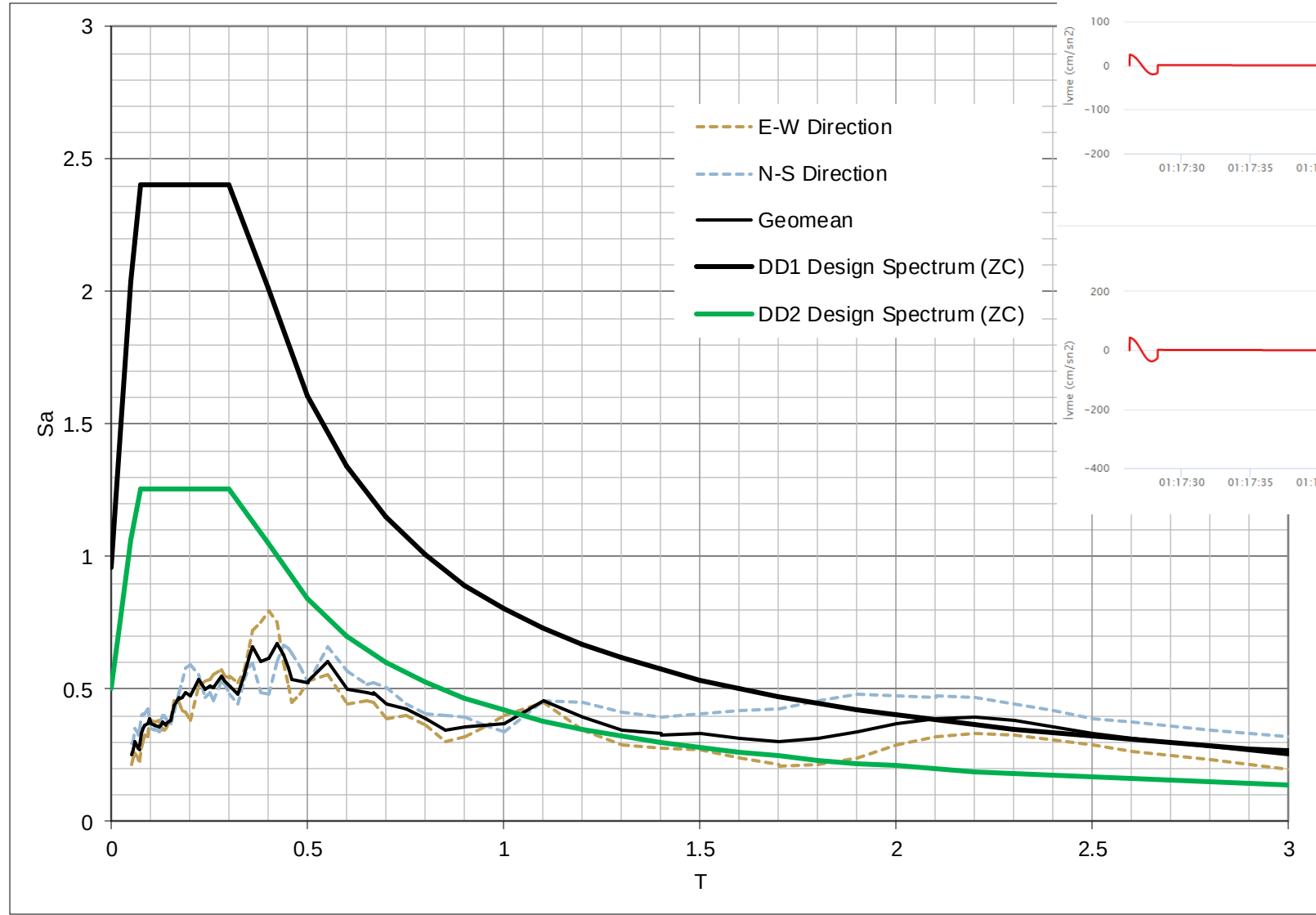




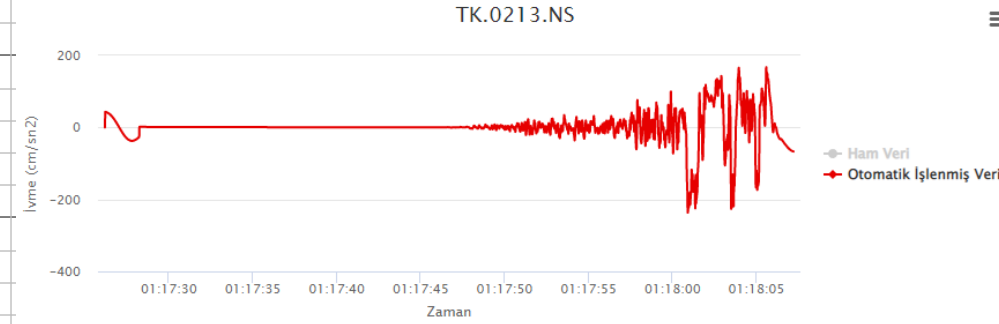
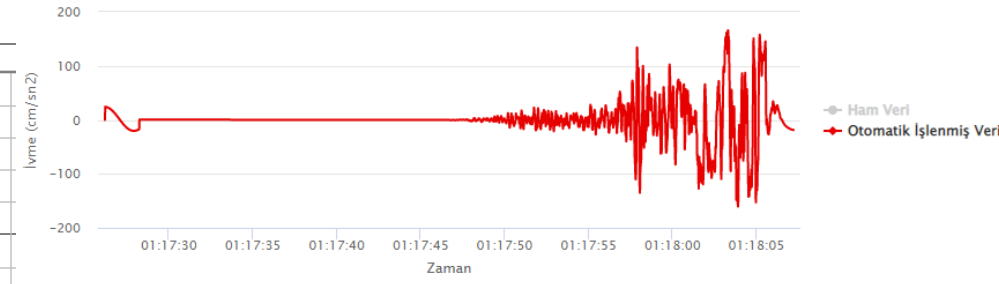
Adıyaman_0210 (Pazarcık, Mw=7.7)

* İstasyon yerel zemin Sınıfı bilinmiyor



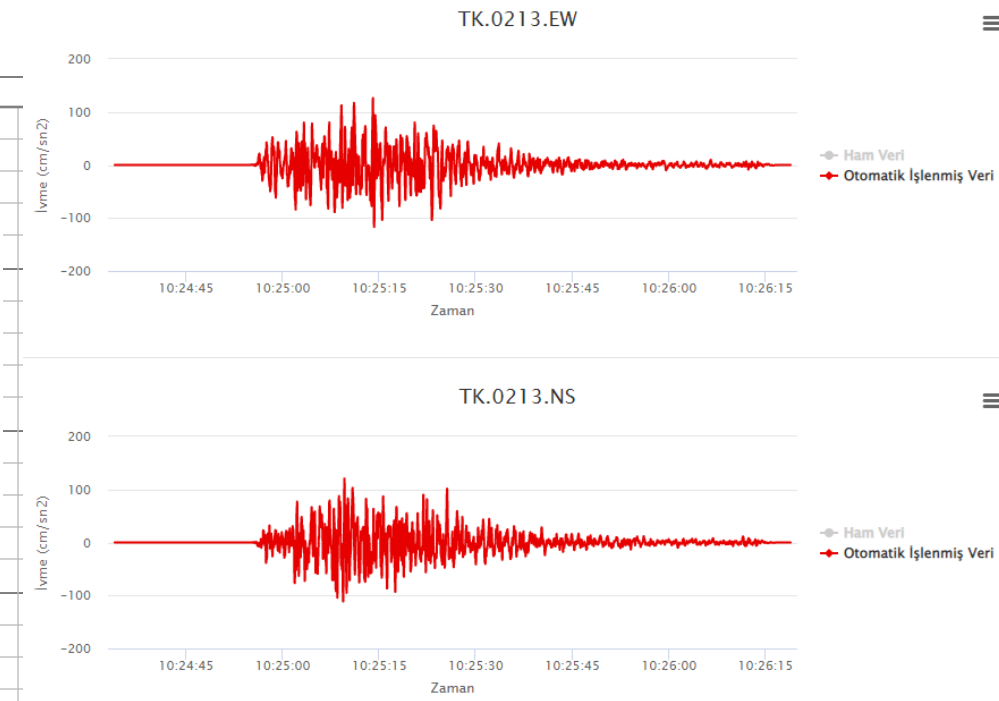
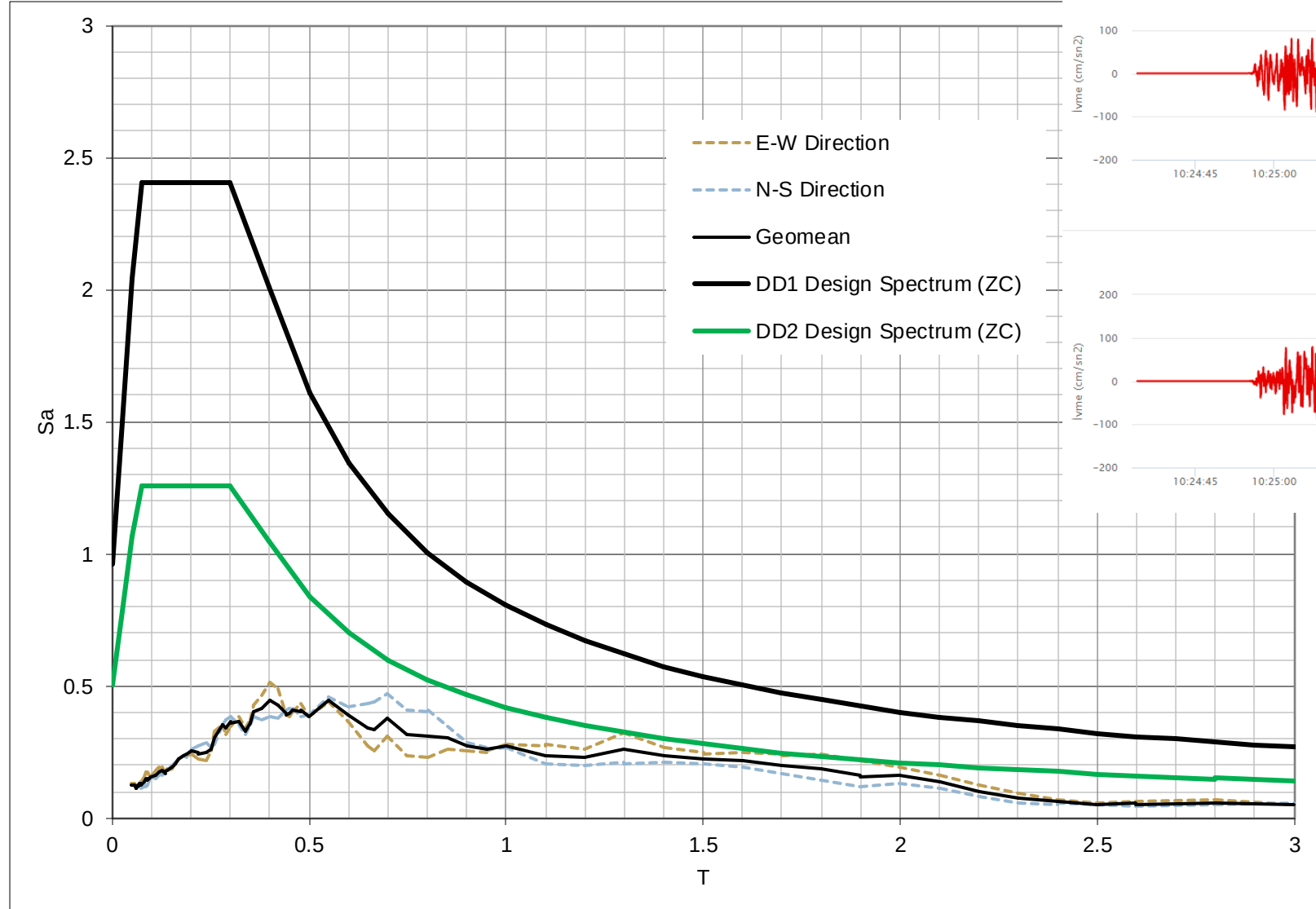


Tut_0213 (Pazarcık, Mw=7.7)



* İstasyon yerel zemin Sınıfı bilinmiyor





Tut_0213 (Elbistan, Mw=7.6)

* İstasyon yerel zemin Sınıfı bilinmiyor



ADİYAMAN BÖLGESİNDEKİ ÇALIŞMA ALANLARI

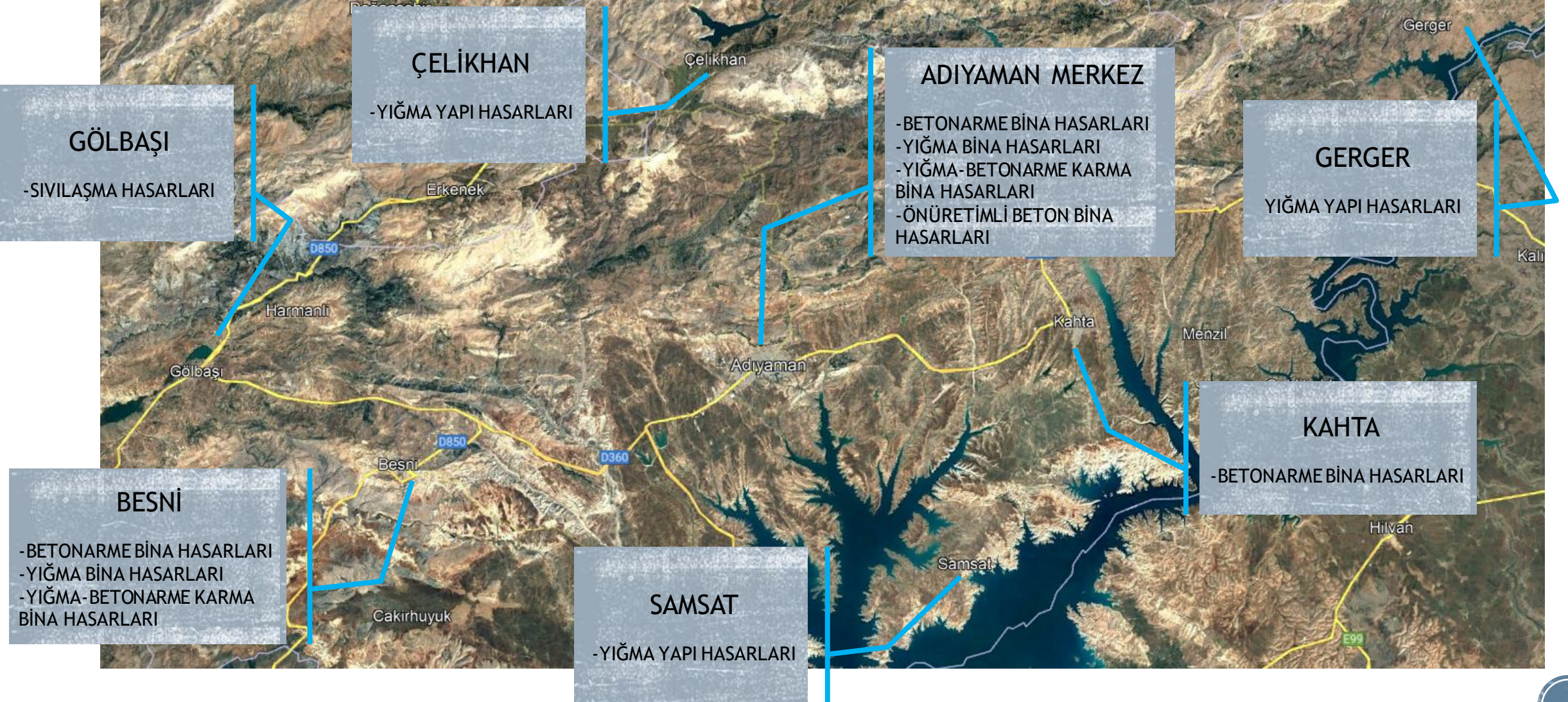


ADİYAMAN İLİ HARİTASI

cografyaharita.com

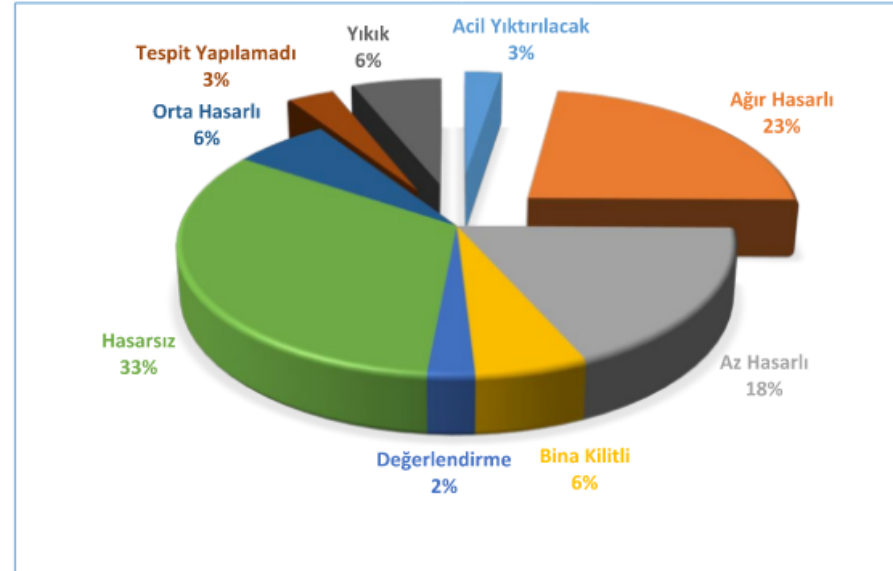


ADİYAMAN BÖLGESİNDEKİ ÇALIŞMA ALANLARI



ADİYAMAN BÖLGESİNDEKİ ÇALIŞMA ALANLARI

#	İl	İlçe	Acil Yıkılacak	Ağır Hasarlı	Az Hasarlı	Bina Kilitli	Değerlendirme	Hasarsız	Orta Hasarlı	Tespit Yapılamadı	Yıkık	
1	Adıyaman	Besni	84	722	698	251	85	1008	238	87	253	3426
2	Adıyaman	Çelikhan	3	31	16	3	7	11	5	1	15	92
3	Adıyaman	Gerger	5	95	80	15	36	290	6	19	25	571
4	Adıyaman	Gölbaşı	27	206	17	59	0	27	16	34	11	397
5	Adıyaman	Kahta	0	6	68	31	8	225	16	3	0	357
6	Adıyaman	Merkez	128	1266	982	237	111	1763	373	180	301	5341
7	Adıyaman	Samsat	13	12	2	2	5	67	3	0	22	125
			260	2338	1863	598	252	3391	657	324	627	10310

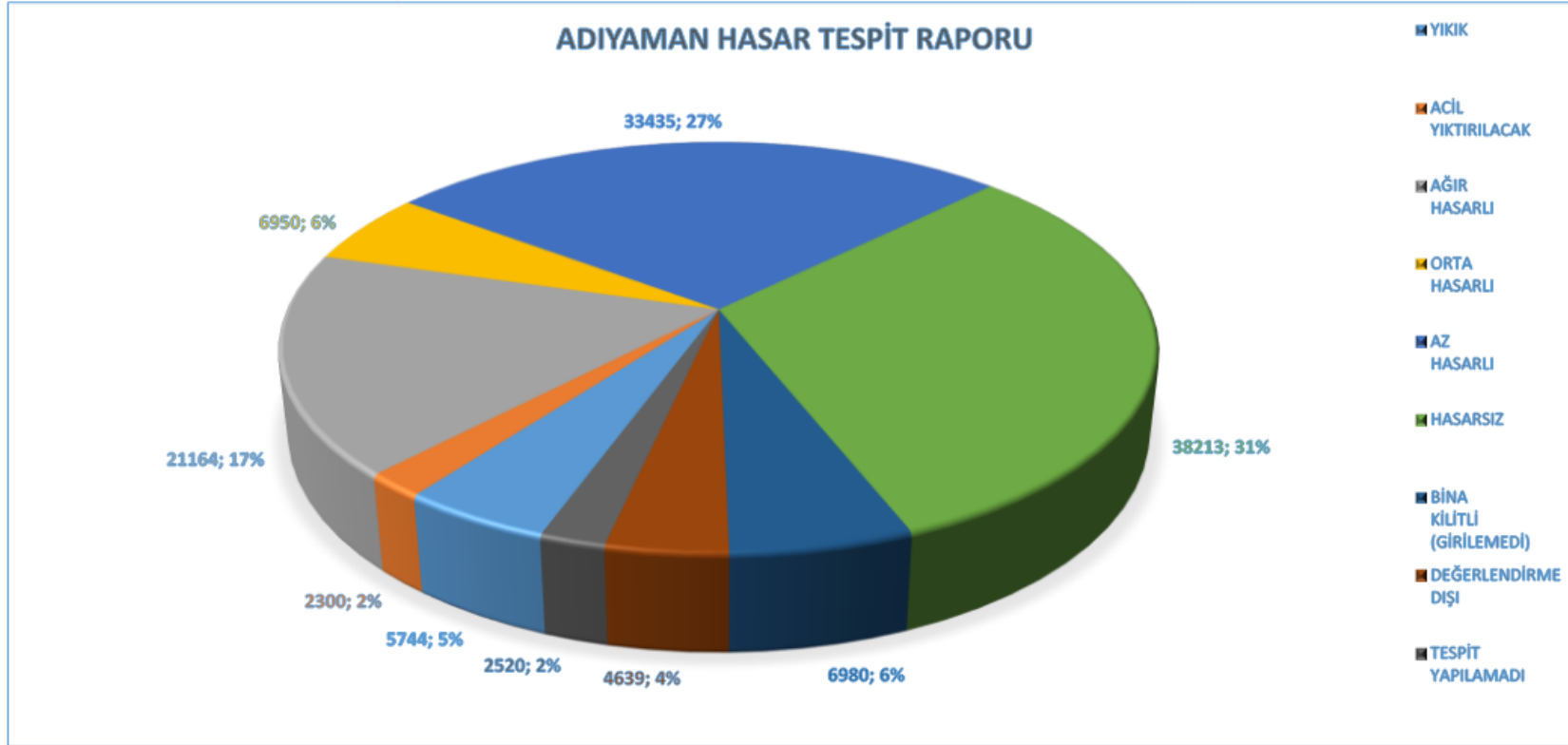


*İMO İSTANBUL ŞUBE' NİN ADIYAMAN İLİ HASAR TESPİT ÇALIŞMALARININ ÖZETİDİR. VERİLER, ADIYAMAN ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ' NDEN ALINMIŞTIR.



ADİYAMAN BÖLGESİNDEKİ ÇALIŞMA ALANLARI

İL	YIKIK	ACİL YIKTIRILACAK	AĞIR HASARLI	ORTA HASARLI	AZ HASARLI	HASARSIZ	BİNA KİLİTLİ (GİRİLEMEDİ)	DEĞERLENDİRME DIŞI	TESPİT YAPILAMADI	TOPLAM
Adıyaman	5744	2300	21164	6950	33435	38213	6980	4639	2520	121945

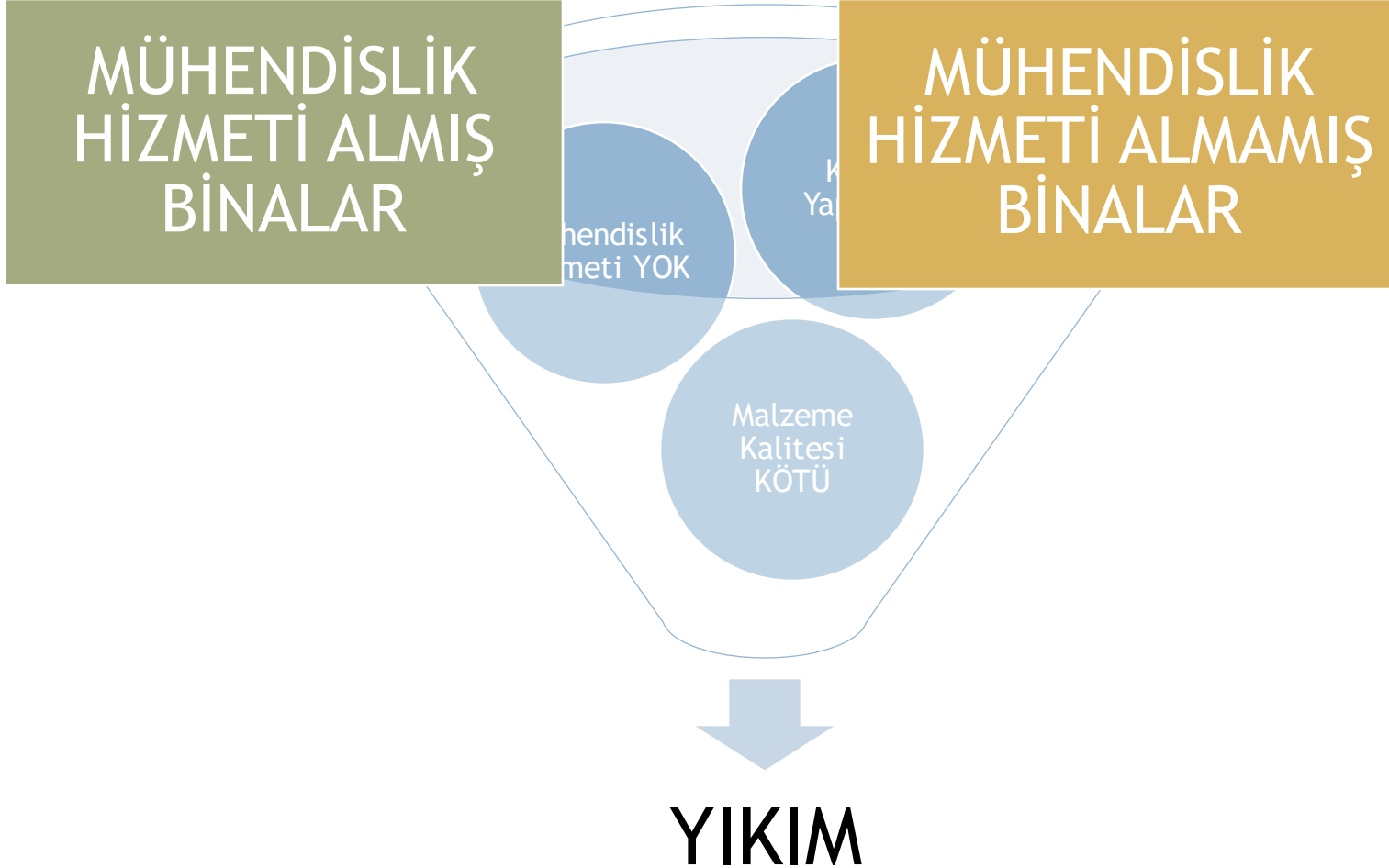


* VERİLER, ADİYAMAN ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ' NEN ALINMIŞTIR.



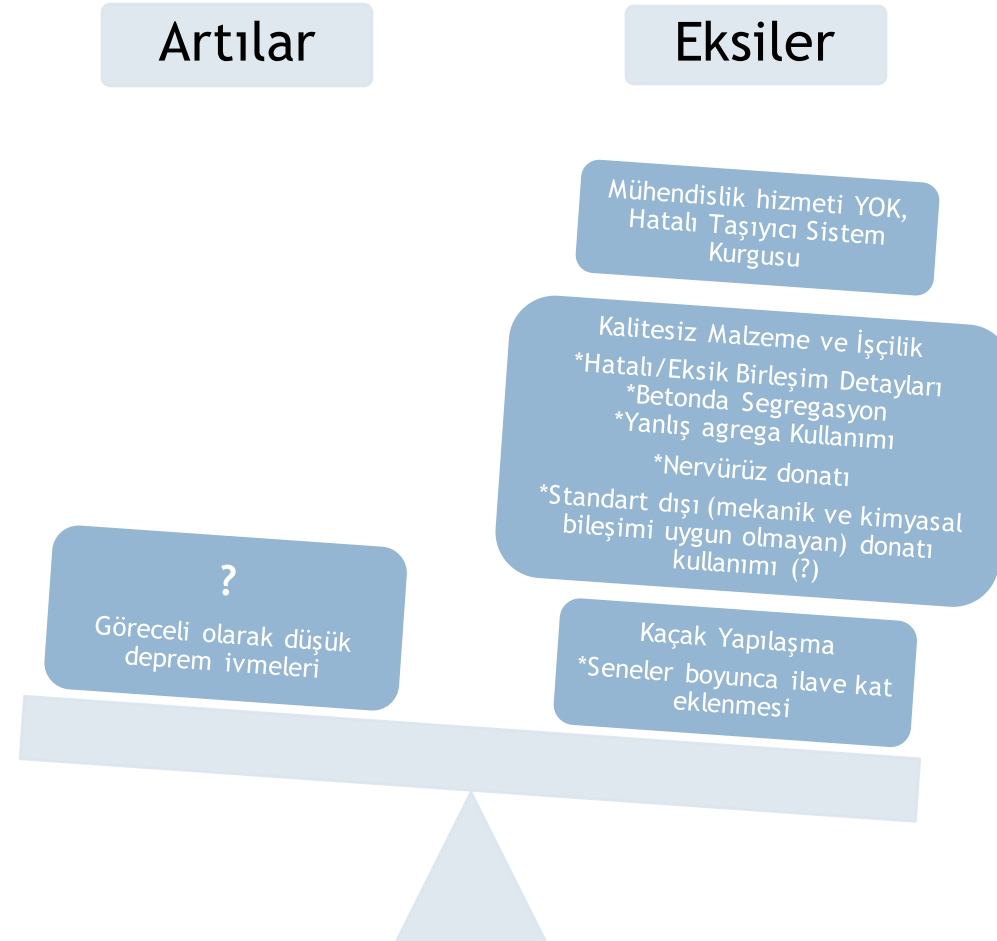
BETONARME BİNA HASARLARI

MÜHENDİSLİK HİZMETİ ALMAMIŞ BİNALAR



BETONARME BİNA HASARLARI

MÜHENDİSLİK HİZMETİ ALMAMIŞ BİNALAR



BETONARME BİNA HASARLARI

MÜHENDİSLİK HİZMETİ ALMIŞ BİNALAR

MÜHENDİSLİK HİZMETİ ALMIŞ BETONARME BİNALAR İÇİN KİLOMETRETAŞLARI

- YÖNETMELİK ÖNCESİ/SONRASI TASARLANMIŞ BİNALAR (1998)
- YAPI DENETİM UYGULAMASI ÖNCESİ/SONRASI İNŞA EDİLMİŞ BİNALAR (ADİYAMAN İÇİN ~2012)
- HAZIR BETON KULLANIMI (ADİYAMAN İÇİN ~2000 ?)



BETONARME BİNA HASARLARI

MÜHENDİSLİK HİZMETİ ALMIŞ BİNALAR

~2000 SONRASI İNŞA EDİLEN BİNALAR

▪ YÖNETMELİK SONRASI (1998) TASARLANMIŞ BİNALAR

- ✓ Sünek Tasarım Kurallarına Uygunluk
- ✓ Göz Önüne alınan Deprem Kuvveti güncel tahminlere daha yakın
- ✗ Yetkin olmayan mühendislik hizmeti nedeniyle; hatalı taşıyıcı sistem kurgusu (yüksek burulma vb. düzensizlikler)
- ✗ Yetkin olmayan mühendislik hizmeti nedeniyle; bina düzensizliklerine uygun gerekli çözüm yöntemlerinin izlenmemesi
- ✗ Yetkin olmayan mühendislik hizmeti nedeniyle; zemin-yapı etkileşimi kusurları
- ✗ Yetkin olmayan mühendislik hizmeti nedeniyle; hatalı birleşim detayları (diyafram tasarımı eksikliği, uygulanamaz birleşim detayları, donatı kenetlenmesinde zaafiyetler, vb.)
- ✓ HAZIR BETON KULLANIMI İLE NİSPETEN DAHA KALİTELİ BETON
- ✗ Beton işlemede muhtemel hatalar nedeniyle; segregasyon veya nispeten düşük beton dayanımı elde edilmesi
- ✓ NERVÜRLÜ DONATI KULLANIMI
- ✗ Yapı Denetim zaafiyeti nedeniyle; kritik uygulama hataları
- ✗ Bina taşıyıcı sistemine inşa sonrası müdahale
- ✗ Bitişik nizam binalarda çekişme etkisi



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



KUVVETLİ KİRİŞ- ZAYIF KOLON

- KOLONDA PLASTİK MAFSALLAŞMA
- KABUK BETONDA EZİLME VE DONATI BURKULMASI



BETONARME BİNA HASARLARI



KUVVETLİ KİRİŞ-ZAYIF KOLON



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



KISA KOLON
DAVRANIŞINDAN DOLAYI
KESME HASARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



KESME HASARLARI



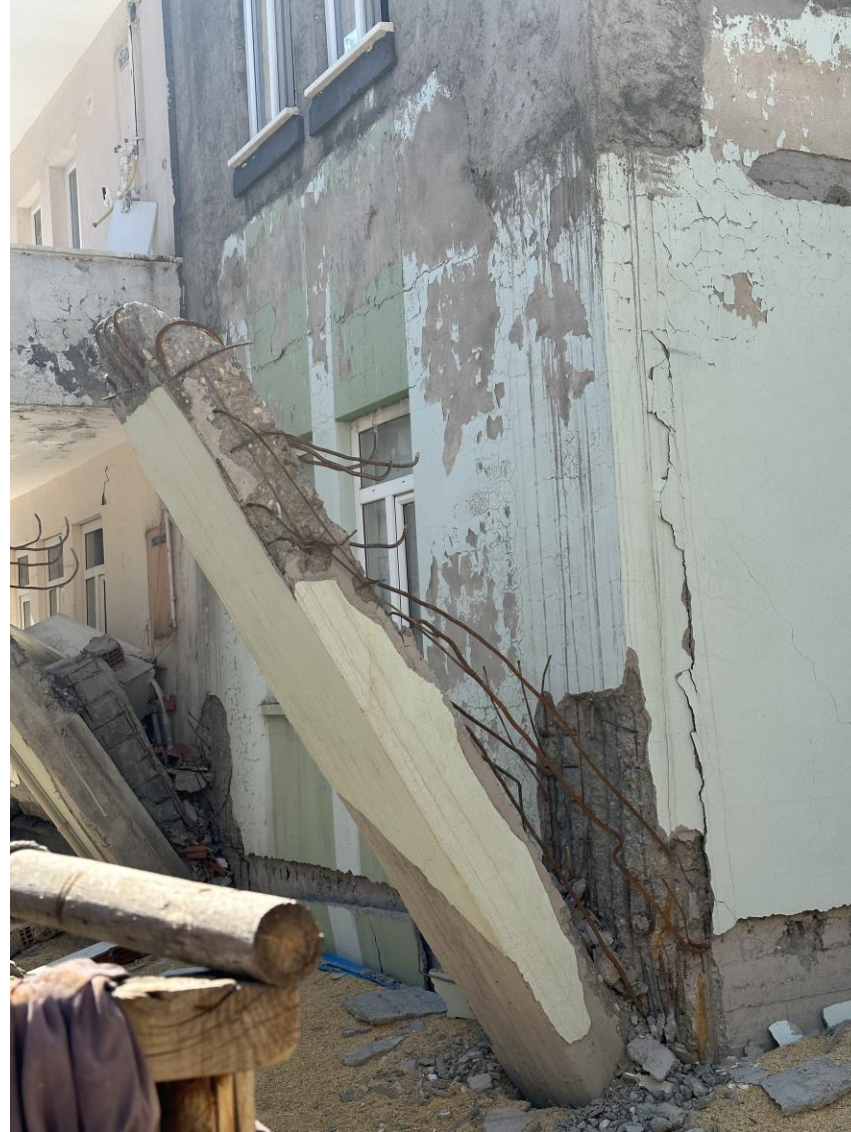
BETONARME BİNA HASARLARI



KESME HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



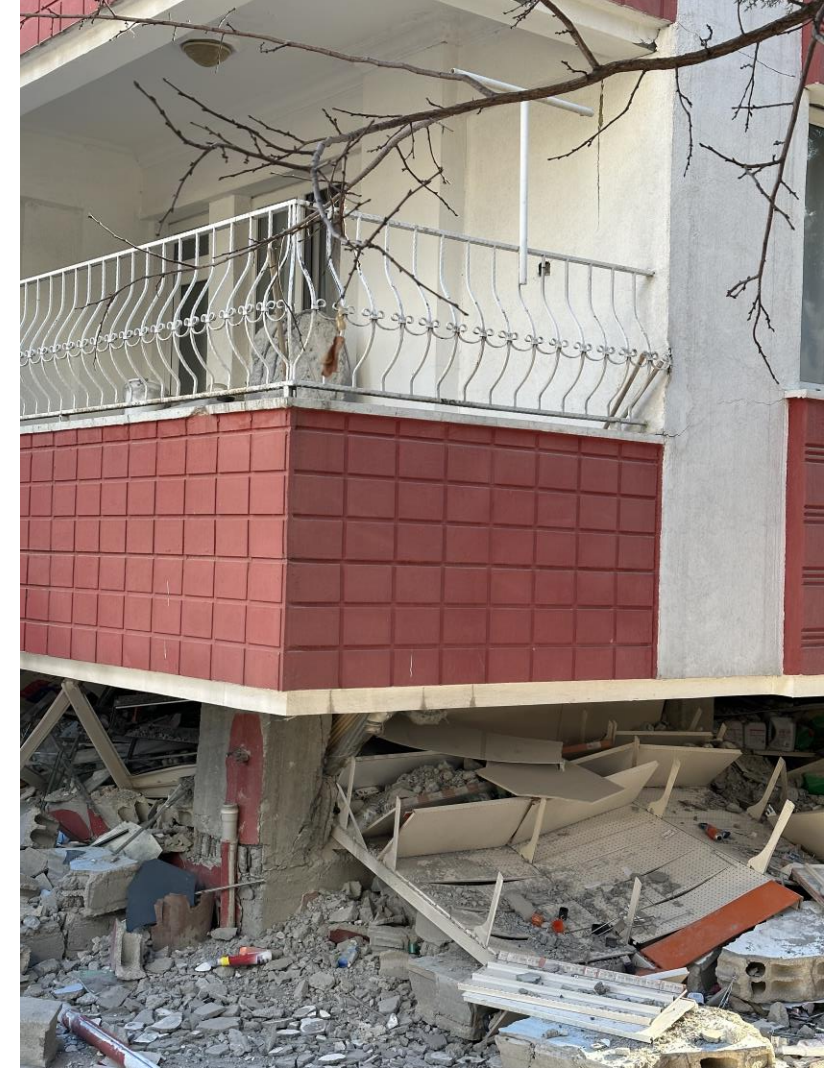
BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



BETONARME BİNA HASARLARI



İlk Deprem Sonrası - Pazarcık (Mw=7.7)



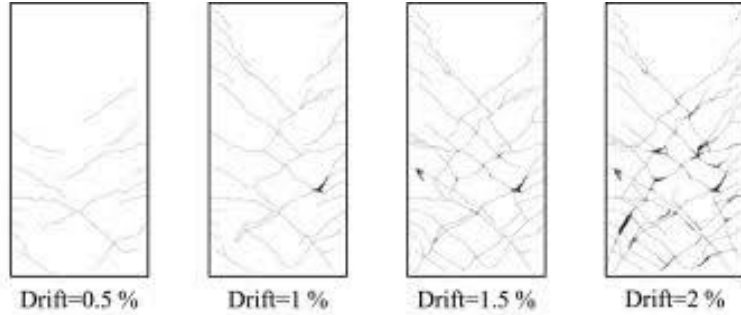
İkinci Deprem Sonrası - Elbistan (Mw=7.6)



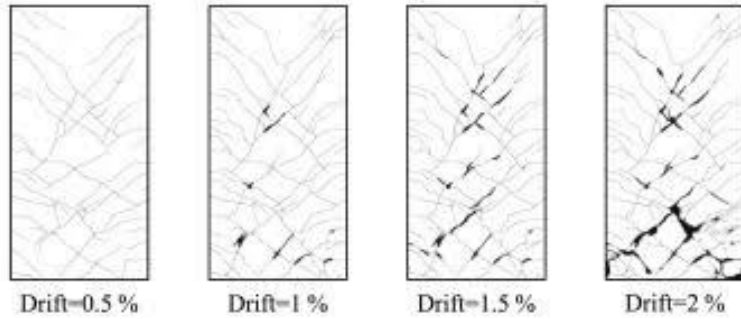
BETONARME BİNA HASARLARI



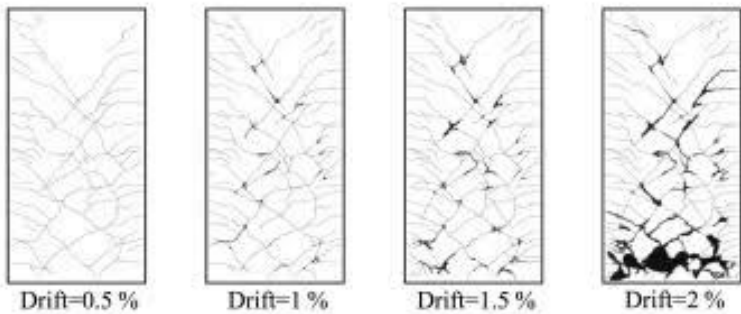
BETONARME BİNA HASARLARI



(a)



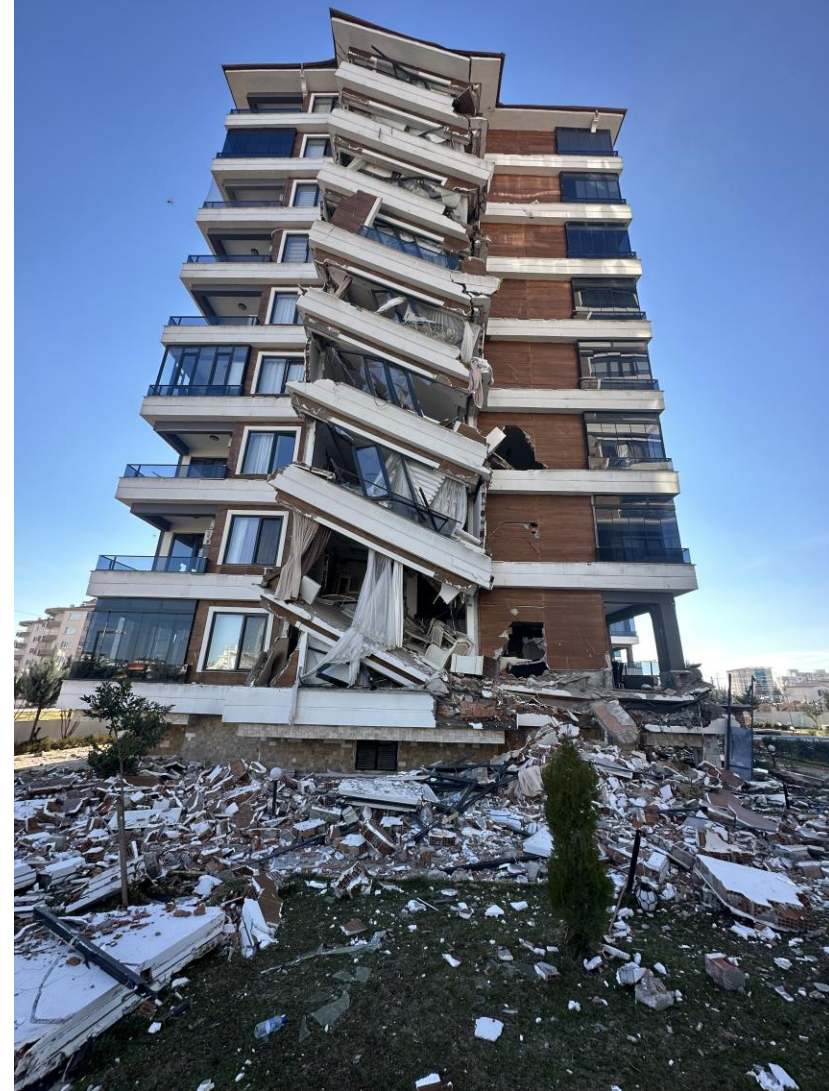
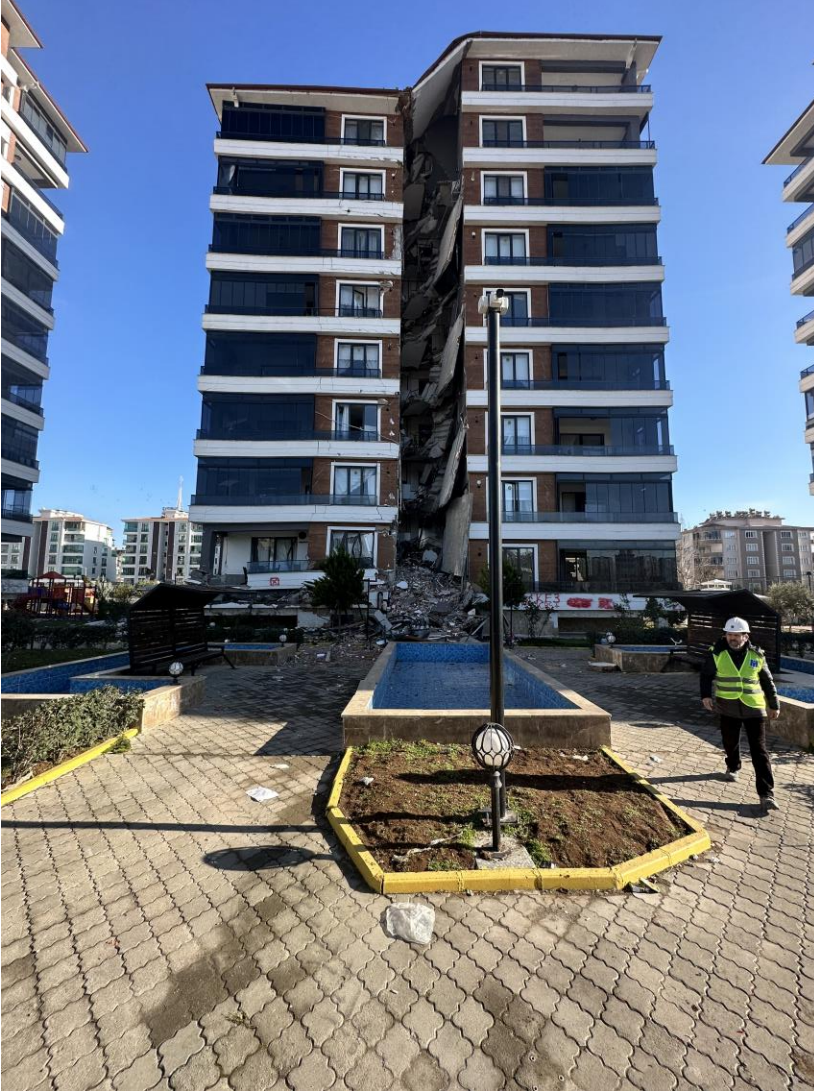
(b)



(c)



BETONARME BİNA HASARLARI



ÖNÜRETİMLİ (PREFABRİK) BETON BİNA HASARLARI



ÖNÜRETİMLİ (PREFABRİK) BETON BİNA HASARLARI



ÇATI KİRİŞİ
BAĞLANTI HASARI



ÖNÜRETİMLİ (PREFABRİK) BETON BİNA HASARLARI



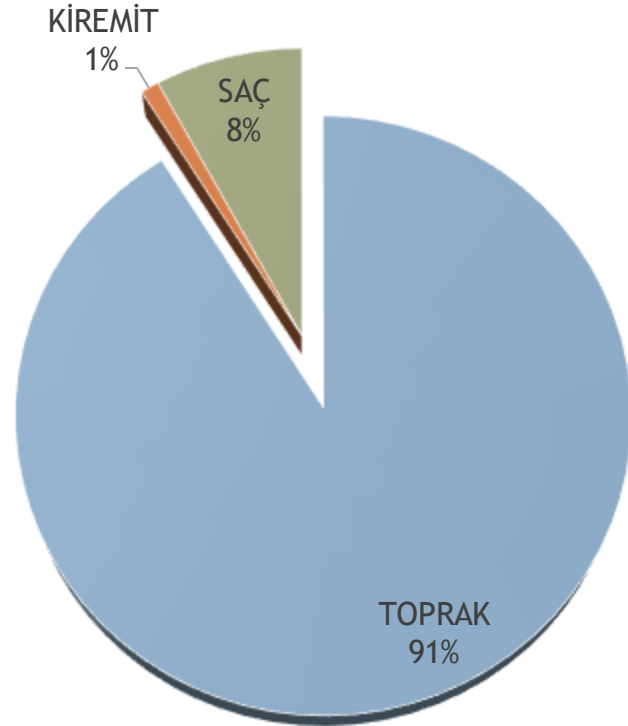
ÖNÜRETİMLİ (PREFABRİK) BETON BİNA HASARLARI



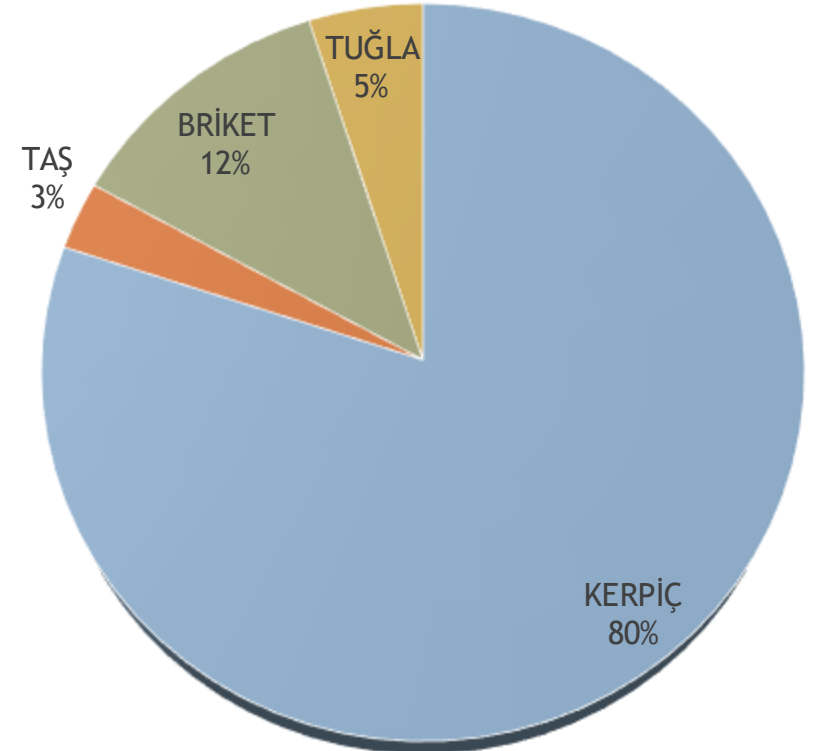
YIĞMA BİNA HASARLARI

ADİYAMAN KIRSALINDA MESKEN TİPLERİ

- Kaynak: Adıyaman ovasındaki kır yerleşimlerinde mesken tipleri, Yrd.Doç.Dr. Ekrem Demir, Türkiye Coğrafya Dergisi, 2002



ÇATI MALZEMESİ



DUVAR MALZEMESİ



YIĞMA BİNA HASARLARI



TUĞLA DUVAR
HASARI

ÇELİKHAN /
RECEP KÖYÜ



YIĞMA BİNA HASARLARI



TAŞ DUVAR
HASARI

ÇELİKHAN /
RECEP KÖYÜ



YIĞMA BİNA HASARLARI



KERPİÇ DUVAR
HASARI

SAMSAT /
GÖLTARLA KÖYÜ



YIĞMA BİNA HASARLARI



BİRİKET DUVAR
HASARI

SAMSAT /
GÖLTARLA KÖYÜ



YIĞMA BİNA HASARLARI



BİRİKET DUVAR
HASARI

MERKEZ /
İMAMAĞA MAH.



SIVILAŞMA HASARLARI



UNIFORM
OTURMA HASARI
(YAKLAŞIK 50cm)

YAVUZ SELİM
MAH./GÖLBAŞI



SIVILAŞMA HASARLARI



UNİFORM
OTURMA HASARI
(YAKLAŞIK 70cm)

YAVUZ SELİM
MAH./GÖLBAŞI



SIVILAŞMA HASARLARI



YAVUZ SELİM
MAH./GÖLBAŞI



SIVILAŞMA HASARLARI



UNİFORM OLMAYAN
OTURMA VE ÖTELEME

YAVUZ SELİM
MAH./GÖLBAŞI



TEŞEKKÜRLER...

