



## JEOLJİK ETÜT RAPORU

İLİ	KASTAMONU	AFETİN TÜRÜ	SU BASKINI
İLÇESİ	KÜRE	AFETİN TARİHİ	11.08.2021
BELDESİ	---	ETÜT TARİHİ	30.08.2021
KÖYÜ	ALACIK	RAPOR TARİHİ	31.08.2021
MAHALLESİ	YUSUF		
GENEL HANE	44	MAHALLE HANE	---
GENEL NÜFUS	144	MAHALLE NÜFUS	---

### 1. AMAC ve KAPSAM:

Kastamonu ilinde, 10-12.08.2021 tarihlerindeki yağışlara bağlı olarak, Bozkurt ve civar ilçelerinde meydana gelen taşkın/sel/su baskını olaylarının, İçişleri Bakanlığının (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) 27.08.2021 tarihli ve 129558 sayılı yazısı ile yapılan görevlendirmeye istinaden Isparta İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü teknik personeline, 24.08.2021 tarihli ve 127283 sayılı Genel Hayata Etkililik Oluru kapsamında, Başkanlığımızın 20.03.2013 gün ve 1919 sayılı genelgesi ile 20.12.1984 gün ve 6684 sayılı protokol gereği DSİ 23. Bölge teknik personeli ile birlikte 7269 sayılı Kanun'a istinaden müşterek etüt edilmesi.

### 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Küre İlçesi Alacık Köyünde ilk çalışma Zeybek Mahallesi 30.07.1993 tarihinde etüt edilerek 31.0.1993 tarihli Jeolojik Etüt Raporu düzenlenmiştir. Bu raporda Zeybek Mahallesi M. Ali CANBAZ ve Cemal CANBAZ'ın konutları üzerindeki istinat duvarının yer yer yıkıldığı, duvarın konut sahiplerince tekniğine uygun olarak yeniden inşa edilmesi gerektiği, Mahallede heyelan olayına rastlanılmadığından bahisle 7269 sayılı yasa kapsamında Bakanlığınca yapılacak bir işlem bulunmadığı belirtilmiştir.

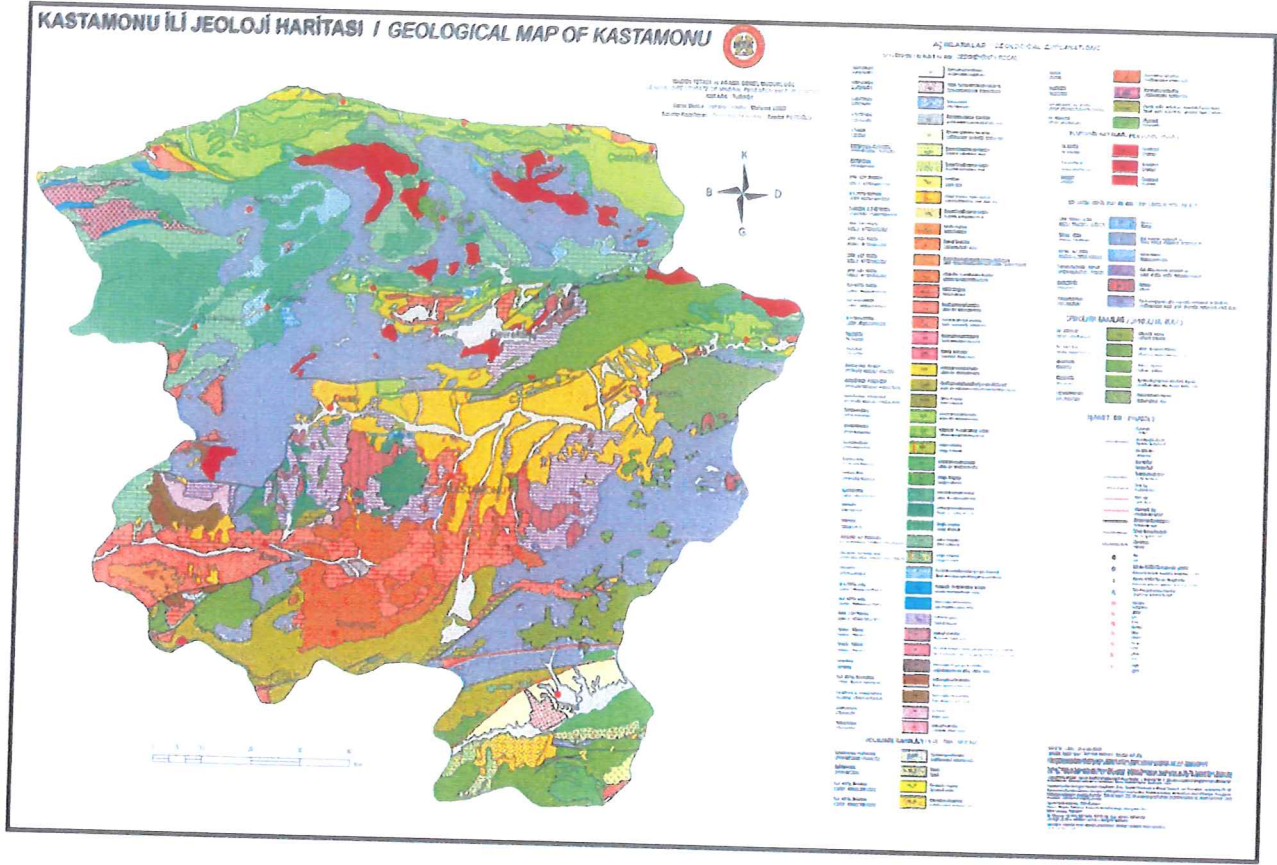
### 3. JEOLJİK DURUM

#### 3-1. Genel Jeoloji:

Bölgenin jeolojik ve tektonik çeşitliliği 1840'lı yıllardan itibaren araştırmacıları bölgeye çekmiştir. Kastamonu İli sınırları içinde kalan alanda Prekambriyen'den günümüze dek çok farklı yaş ve kökenden kayaç topluluğu yer alır. İl sınırları ve dolayında yayılım sunan kayaçlar **eski temel, otokton kayalar** ve **allokton kayalar** olarak üç grup altında toplanmışlardır (Uğuz ve Sevin, 2007). Bu çalışmada uygulanan ayırma göre Malm öncesine ait Bekirli formasyonu, Ofiyolit, Akgöl formasyonu, Devrekani metamorfite ve granitoidler "**Eski Temel Kayaçları**" adı altında; Bürnük formasyonu, İnaltı Formasyonu, Ulus Formasyonu, Kapanboğazı formasyonu, Cankurtaran formasyonu, Volkanit üyesi, Akveren Formasyonu, Atbaşı Formasyonu, Kusuri Formasyonu ve Ayancık üyesi ise "**Malm-Lütesiyen Çökel Örtüsü**" olarak tanımlanmış ve gruplandırılmıştır (Uğuz ve Sevin, 2007). Tüm bu serilerin üzerinde Pliyosen yaşlı ayrılmamış karasal kırıntılılar yer

dy E R TB

alır ve bu istif Tosya havzası boyunca KD-GB uzanımlı bir zon halindedir. Tosya Havzası, Devrekani havzası ve Taşköprü havzası ile önemli akarsu yataklarında güncel alüvyal çökeller depolanmıştır.



Şekil 1: Kastamonu Jeoloji Haritası 1/25000 (MTA)

**3.2. İnceleme Alanının Jeolojisi:** İnceleme alanında fliş serisine ait kiltası ve kumtaşı ardalanmasından oluşan birimlerle ve yer yer şistlerle jeolojik yapı temsil edilmektedir. Karacehennem Deresi Boğazı ve çevresi yamaç molozu taraça çökelleri ve karasal alüvyonlardan oluşmaktadır.

#### 4. AFET DURUMU:

Kastamonu ilinde, 10-12.08.2021 tarihlerindeki yağışlara bağlı olarak, Bozkurt ilçesinde meydana gelen taşkın/sel/su baskını olayları nedeniyle; 24.08.2021 tarihi itibarıyla, 71 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 9 vatandaşımız kayıp olmuş, 172 vatandaşımız yaralanmıştır. Ayrıca, büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar telef olmuş, birçok yapı ile kamu tesisleri zarar görmüştür. Taşkın olayı DSİ 23. Bölge Müdürlüğü teknik personelleriyle birlikte ortak etüt edilmiştir.

İş bu rapora konu taşkın-su baskını olayı DSİ 23. Bölge Müdürlüğü teknik personeliyle birlikte ortak etüt edilmiştir. Bu etütler sonucunda düzenlenen Taşkın-Sel Arazi Gözlem Etüt Formu raporumuz ekinde verilmiştir.

Yukarıda belirtilen tarihlerdeki aşırı yağışlar neticesinde Küre İlçesi Alacık Köyü Yusuf Mahallesinde yapılan incelemeler neticesinde;

Mahallenin Doğu-Kuzeydoğusundan geçen Kuzeybatı-Güneydoğu doğrultulu Karacehennemboğazı Çayı üzerinde sağanak yağışların etkisiyle sel-su baskını-taşkın afeti meydana gelmiştir. Dere yatağının genişliği öncesinde yaklaşık 20m civarında iken yaşanan afet sonrasında yaklaşık 75m yatak genişliğine sahip hale gelmiştir. Ayrıca dane boyutundan 0,5m<sup>3</sup> blok boyutuna

N E H B

kadar malzemenin dere içerisinde taşınarak talveg hattının görece 1,5-2m kadar yükselmesine sebep olmuştur. Bununla birlikte dere yatağının kenarlarında bulunan arazilerde zemin su doygunluğuna bağlı olarak ani göçmeler yaşanmıştır. Kısaca ifade edilen bu afet olayı neticesinde;

- Dere üzerinden mahalleye ulaşım sağlayan köprü yıkılmıştır.
- 101 ada 362 parsel nolu taşınmaz üzerinde yer alan Hasan Tahsin BAYDAR varislerine ait olan 2 katlı konut tamamen yıkılmış olup selin etkisiyle taşınmıştır. Aynı parselde bulunan tek katlı atölye ise tamamen rusubat malzemesi ile dolmuştur.
- 101 ada 359 parsel nolu taşınmaz üzerinde bulunan tek katlı okul binası ve müştemilatı taşkına uğramış olup yapısal hasara uğramamıştır.
- 101 ada, 314 parsel nolu taşınmaz üzerinde bulunan İzzet TURAN'a ait tek katlı konut ve müştemilatının ön kısmında yer alan arazisi sel-taşkın etkisiyle tamamen niteliğini kaybederek çay yatağına dönüşmüştür. Sel aşındırmasıyla konut ve müştemilatın bulunduğu alan altında tehlikeli seviyede kot farkı oluşmuştur. Bu haliyle konutun yıkılma tehlikesi söz konusu olup ikamet edilmesi can ve mal güvenliği açısından tehlikelidir.
- Mahallenin içerisinden ve kenarlarından geçen ve Karacehennemboğazı Çayını besleyen yan derelerin üzerinde bulunan yol güzergahına konulmuş büz ve menfezlerde taşkın olayından olumsuz etkilenmiş olup yıkılmalara ve rusubat yığılmalarına neden olmuştur.

## DSİ TARAFINDAN YAPILMASI PLANLANAN ÇALIŞMALAR

Karacehennemboğazı Çayı'nın Devlet Su İşleri tarafından akarsu yatağının üst havza bölümlerinden başlayan taşkın kontrol amaçlı yatak düzenlemesi çalışmaları Yusuf Mahallesinden geçen kısmında da devam ettirilerek taşkın kontrol altına alınması ve afete dönüşmesinin önlenmesi planlanmaktadır.

### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER:


Kastamonu ilinde, 10-11.08.2021 tarihlerindeki yağışlara bağlı olarak, Bozkurt ilçesinde meydana gelen taşkın/sel/su baskını olaylarının, 24.08.2021 tarihli ve 127283 sayılı Genel Hayata Etkililik Oluru kapsamında, Başkanlığımızın 20.03.2013 gün ve 1919 sayılı genelgesi ile 20.12.1984 gün ve 6684 sayılı protokol gereği DSİ 23. Bölge teknik personelleri ile birlikte 7269 sayılı Kanun'a istinaden müşterek incelenmesi sonucunda;

- 1- Kastamonu ilinde, 10-12.08.2021 tarihlerindeki yağışlara bağlı olarak, Bozkurt ve komşu diğer ilçelerde meydana gelen taşkın/sel/su baskını olayları nedeniyle birçok yapı zarar görmüş ve can kaybı yaşanmıştır.
- 2- Küre İlçesi Alacık Köyü Yusuf Mahallesinde meydana gelen taşkın/sel/ su baskını afetinden 2 konut (İzzet TURAN'a ait konut ile Hasan Tahsin BAYDAR varislerine ait konut) ile 1 resmi binanın (okul) etkilendiği/etkilenebileceği tespit edilmiş olup, söz konusu 2 konut ve 1 resmi binanın (okul) 24.08.2021 tarihli ve 127283 sayılı Genel Hayata Etkililik Oluru kapsamında **afet riski taşımayan başka bir alana nakilleri** gerekmektedir.
- 3- İş bu rapor eki haritada koordinatlı olarak sınırları belirtilen alan için, 7269 sayılı Kanun'un 2. Maddesine istinaden "Afete Maruz Bölge (Yapı ve İkamete Yasaklanmış Afet Bölgesi)" olduğuna dair karar alınması gerekmektedir.
- 4- Hak sahibi olan vatandaşlar için, Valiliğince (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü)



Başkanlığımızın 03.05.2013 tarihli ve 3003 sayılı genelgesine istinaden yeni yerleşim yeri ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır.

5- Afet olayından dolayı etkilenen yol, köprü, menfez, tarım arazisi vb. ise konunun ilgili kurumlarca (İl Özel İdaresi, Tarım İl Müdürlüğü, Belediye vb.) değerlendirilmesi gerekmektedir.

  
N. Erkan KARAKURT  
Jeofizik Mühendisi

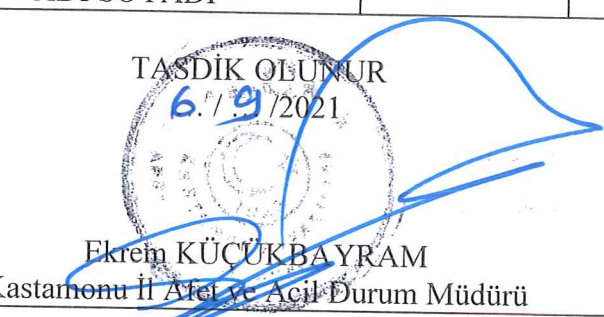
  
Recep S. ÖZGÜ  
İnşaat Mühendisi

  
Veli BARDAK  
Jeoloji Mühendisi

  
Ahmet BALCI  
İnşaat Mühendisi

ISPARTA İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ

DSİ 23.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. KASTAMONU VALİLİĞİ İL AFET ve ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ		
ADI SOYADI – ÜNVANI	TARİH	İMZA
İNCELEME ve TASVİP	ŞUBE MÜDÜRÜ ADI SOYADI	2 / 9 / 2021
<p>TASDİK OLUNUR 6 / 9 / 2021</p> <p> Ekrem KÜÇÜKBAYRAM Kastamonu İl Afet ve Acil Durum Müdürü</p>		

Ekler :

1. Afettede İsim Listesi
2. İnceleme Alanı Uydu Görüntüsü
3. İnceleme Alanı Fotoğrafları
4. Taşkın-Sel Arazi Gözlem Etüt Formu (Dsi)
5. Afete Maruz Bölge Haritası

AFETZEDE İSİM LİSTESİ							
SIRA NO	İL	İLÇE	KÖY/MAHALLE	ADI SOYADI	ADA/PARSEL	YAPI CİSİ	AÇIKLAMALAR
1	KASTAMONU	ALACIK	YUSUF MAH.	HASAN TAHSİN BAYDAR	101/362	2 KATLI AHŞAP	YIKILMIŞ (KONUT)
2	KASTAMONU	ALACIK	YUSUF MAH.	HASAN TAHSİN BAYDAR	101/362	1 KATLI YIĞMA	AZ HASARLI (TİCARETHANE)
3	KASTAMONU	ALACIK	YUSUF MAH.	İZZET TURAN	101/314	1 KATLI YIĞMA	HASARSIZ(KONUT)
4	KASTAMONU	ALACIK	YUSUF MAH.	RESMİ BİNA	101/359	1 KATLI YIĞMA	AZ HASARLI (OKUL)

Ek.1 : Afettede İsim Listesi

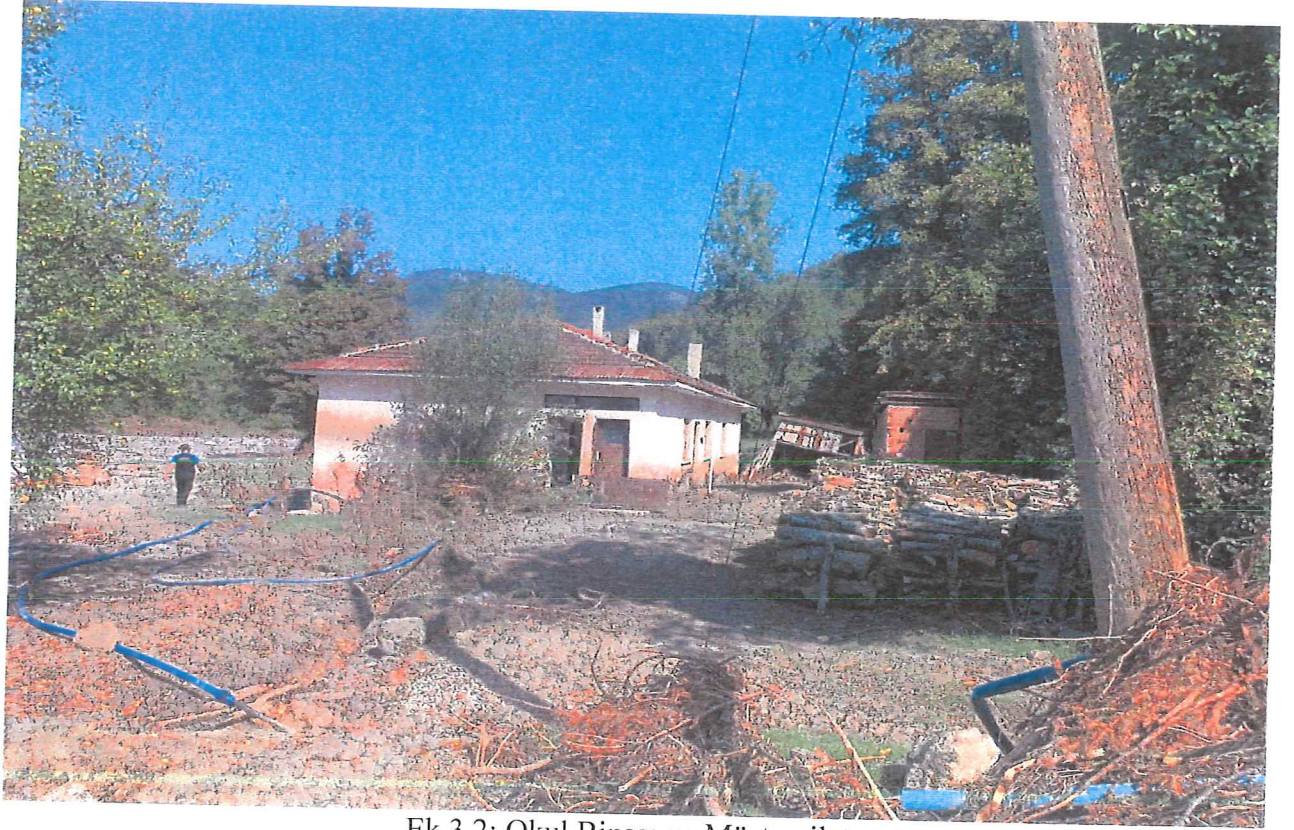
  
Recep Balın Özgü  
Şb. Md. v  
(İmza Müh.)



Ek.2: İnceleme Alanı Uydu Görüntüsü



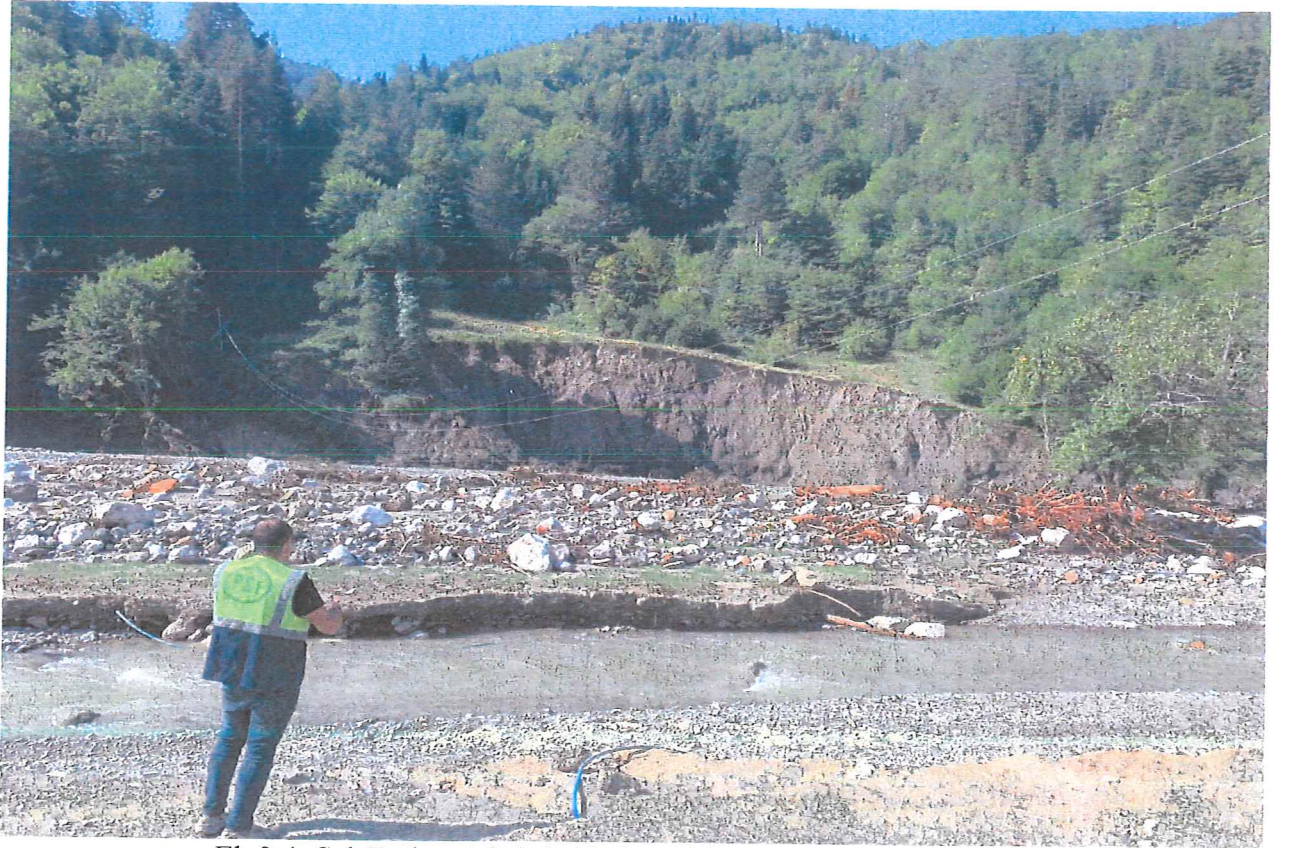
Ek.3.1: İzzet TURAN'a ait Konut



Ek.3.2: Okul Binası ve Müştemilatı



Ek.3.3: Atölye ve Karacehennemboğazı Çayı'ndan Görünüm



Ek.3.4: Sel-Taşkın Afetinin Neden Olduğu Tahribattan Görünüm



# SEL/TAŞKIN AMB HARİTASI



İL : KASTAMONU  
İLÇESİ : KÜRE  
KÖYÜ : ALACIK  
MAH. : YUSUF

## KOORDİNAT LİSTESİ (ITRF 3 DERECE)

	Y	X
1-	558284	4635062
2-	558249	4635044
3-	558251	4635027
4-	558272	4635006
5-	558291	4634951
6-	558307	4634927
7-	558331	4634916
8-	558355	4634857
9-	558411	4634824
10-	558433	4634827
11-	558458	4634885
12-	558427	4634903
13-	558442	4634920
14-	558404	4634959
15-	558369	4634957
16-	558359	4635005
17-	558409	4635042

**HAZIRLAYANLAR**  
N. ERKAN KALKURT Veli BARDAK B.S. ÖZGÜ - Ahmet BALCI (DSİ)  
Jeofizik müh. İnş. Müh. İnş. Müh.

ONAY



DSİ TAŞKIN-SEL BASKINI  
ARAZİ GÖZLEM ETÜD FORMU

A-TANITIM:

Bölgesi:	22. Bölge	İli:	Kastamonu	Şubesi:	221. Şube
Sel felaketinin olduğu il	Kastamonu	İlçe:	Küre	Köy:	Alacak
Harita indeksi		Mezra:	Yusuş	Pafta No:	

Ulaşım Durumu	Yağışın türü	Yağış süresi	Saat	Dakika
Asfalt yol ile: ✓	Yağmur <input checked="" type="checkbox"/>			
Stablize yol ile: ✓	Dolu <input type="checkbox"/>		Tarih	Saat
Dağ yolu ile:	Kar <input type="checkbox"/>	Sel Felaketinin Olduğu:		
		En Son Gelen Sel:		

Selin Bildiriliş Şekli
------------------------

B-TAŞKIN YAPAN DERE-ÇAY-NEHİR İLE İLGİLİ BİLGİLER:

Derenin adı	Küre Çayı		
Bulunduğu havzanın adı	Batı Karadınla Havzası		
Nereye mansab olduğu	Zarbana Çayı		
Drenaj alanı	1471 P km <sup>2</sup>		
Derenin selden sonraki fiziki hali	Fasubot birikimi ve kıyı oyulması		
Varsa debileri	Q <sub>100</sub> =	Q <sub>500</sub> =	Q <sub>1000</sub> =
Debi süreklilik durumu	Kuru dere <input type="checkbox"/>	Sürekli akışı olan dere <input checked="" type="checkbox"/>	

C-TAŞKIN YAPAN DERENİN YERLEŞİM YERİNDEKİ BİLGİLERİ:

Havzanın Genel Tanıtımı:					
Bölgenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input checked="" type="checkbox"/>	Taş <input type="checkbox"/>
	Kum-Çakıl	<input checked="" type="checkbox"/>	Kaya	<input checked="" type="checkbox"/>	Ağaçlık <input checked="" type="checkbox"/>
	Yeşilbitkiler v.s.	<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer		
Heyelan Durumu	Var <input type="checkbox"/>	Yok <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer		

(NOT:Heyelan varsa, kurumca makineli tedbir almadan ve herhangi bir tedbir önerilmeden konu hemen, Afet İşleri Genel Müdürlüğüne intikal ettirilir.)

Topoğrafik konumu	Tepelik alanlar	<input checked="" type="checkbox"/>	Taşlık kesimler	<input type="checkbox"/>	Engebeli al. <input checked="" type="checkbox"/>
	Kayalık kesimler	<input type="checkbox"/>	Çok dik kesimler	<input checked="" type="checkbox"/>	Düz alanlar <input type="checkbox"/>
	Diğer				
Taşkın yapan derenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input checked="" type="checkbox"/>	Taş <input checked="" type="checkbox"/>
	Kum-Çakıl	<input checked="" type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	
Doğal yatak kapasite durumu	Yeterli <input type="checkbox"/>	Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/>			
Su akım hızı	Az <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Fazla <input type="checkbox"/>		
Varsa dere Kurp'larının taşkını	Bataklık alanların oluşması	<input checked="" type="checkbox"/>	Kıyı yamaç göçmesi	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Yerleşim yerindeki olumsuz etkileri	<input checked="" type="checkbox"/>	Su hızının düşmesi	<input type="checkbox"/>	
Arttırma-Etkileme Durumu	Tarım alanlarındaki olumsuz etkileri	<input checked="" type="checkbox"/>	Kıyı erozyonu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Geriye doğru şişme	<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer	<input type="checkbox"/>	
Debi sürekliliği:	Sürekli akışı olan dere <input checked="" type="checkbox"/>	Kuru dere <input type="checkbox"/>			
Derenin mecra eğimi (%)	1.6	(Dere mecra eğimi sıfıra yakınsa) taban suyu durumu			

(Taban suyu yüksek ve zemin suya doymuş halde ise Taş.Kor. tedbirlerinin yapılması halinde zemin emniyet gerilmelerinden dolayı tesisin yıkılmasının kaçınılmaz olacağı) bu durumda

Drenaj imkanı	Var <input checked="" type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>
Yoksa mansab şartına bakılır, Mansap şartı sağlanmış mı?	Evet <input checked="" type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
Sağlanmamışsa (Hayır) Afet Kapsamında Değerlendirilir.		
Varsa dere geçişlerini sağlayan Köprü-Menfes v.s nin Kapasite durumu:	Yeterli <input type="checkbox"/>	Yetersiz <input checked="" type="checkbox"/>

Yerleşim birimlerinin dere (ile konumu) etrafındaki fiziki dağılım şekli:	Dere kenarındaki evler, okul ve ahır - samanlıklar.							
Feyezan anında rusubat gelmişse dere içerisindeki Rusubatın Türü:	Kum-Çakıl	<input checked="" type="checkbox"/>	Taş	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Kaya	<input type="checkbox"/>	Ağaç	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Diğer							
Gelen rusubatın yerleşim yerindeki etkisi ve dağılım durumu:	Su ve rusubat olması nedeniyle binalarda ağır hasarlar.							
Rusubatın tehlike arz eden yerdeki (Yaklaşık Hacmi) miktarı (m <sup>3</sup> ) : (genişlik) x (yükseklik) x (uzunluk) (m <sup>3</sup> )								
Varsa diğer durumlar								
Taşkın etki alanları	Yerleşim yerleri ve tarım arazileri							
Yerleşim yerindeki zararlar	Su baskını ve rusubat birikmesi							
Konutların yapım malzemesi	Briket	<input checked="" type="checkbox"/>	Taş	<input checked="" type="checkbox"/>	Kerpiç	<input type="checkbox"/>	Diğer	Ahşap
Bağlayıcı harc'ın türü	Kum-Çimento	<input checked="" type="checkbox"/>	Çamur	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Yerleşim yerindeki taşkın oluşumunda, varsa neyin sebep olduğu:	Kıyı sızmaları ve rusubat birikmesi sonucu su baskını. Yetersiz kesit.							

**SONUÇ:**

Yerleşim yeri tepe yamacında ise

Bölgenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>
	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	Ağaçlık	<input type="checkbox"/>
	Yeşilbitkiler v.s.	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Heyelan Durumu	Var	<input type="checkbox"/>	Yok	<input type="checkbox"/>	Diğer	
Topoğrafik konumu	Tepelik alanlar	<input type="checkbox"/>	Engibeli alanlar	<input type="checkbox"/>	Kayalık Kes.	<input type="checkbox"/>
	Eğimli alanlar	<input type="checkbox"/>	Çok Dik Kesimler	<input type="checkbox"/>	Diğer	
Taşkın yapan derenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>
	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>		
Derenin mecra eğimi (%)						
Doğal yatak kapasite durumu	Yeterli	<input type="checkbox"/>	Yetersiz	<input type="checkbox"/>		
Su akım hızı	Az	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Fazla	<input type="checkbox"/>
Debi sürekliliği	Sürekli akışı olan dere	<input type="checkbox"/>	Kuru dere	<input type="checkbox"/>		

Yerleşim birimlerinin dere (ile konumu) etrafındaki fiziki dağılım şekli							
Yüzey Yamaç Sellenmesi varsa etkisi							
Yüzey Yamaç Sellenmesi ile rusubat gelmişse türü							
Yerleşim yerindeki zararlar							
Feyezan anında rusubat gelmişse dere içindeki rusubatın türü	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	
	Ağaç	<input type="checkbox"/>	Diğer				
Taşkın etki alanları							
Konutların yapım malzemesi	Briket	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>	Kerpiç	<input type="checkbox"/>	Diğer
Bağlayıcı harc'ın türü	Kum-Çimento	<input type="checkbox"/>	Çamur	<input type="checkbox"/>	Diğer		
Yerleşim yerindeki taşkın oluşumunda, varsa neyin sebep olduğu							

**SONUÇ:**

## D-YAN DERELER

Derenin adı								
Bölgenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>		
	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	Ağaçlık	<input type="checkbox"/>		
	Yeşilbitkiler v.s.	<input type="checkbox"/>	Diğer					
Heyelan Durumu	Var	<input type="checkbox"/>	Yok	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Topoğrafik konumu	Tepelik alanlar	<input type="checkbox"/>	Engebeli alanlar	<input type="checkbox"/>	Kayalık Kes	<input type="checkbox"/>		
	Eğimli alanlar	<input type="checkbox"/>	Çok Dik Kesimler	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Yan derelerdeki taşkın artırıcı-etkileyici faktörler	Eğim	<input type="checkbox"/>	Rusubat	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Doğal yatak kapasite durumu	Yeterli	<input type="checkbox"/>	Yetersiz	<input type="checkbox"/>				
Su akım hızı	Az	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Fazla	<input type="checkbox"/>		
Dere mecrasındaki oyuntu durumu	Var	<input type="checkbox"/>	Yok	<input type="checkbox"/>				
Taşkın yapan derenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>		
	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>				
Taşkın etki alanları								
Yerleşim birimlerinin dağılım şekli								
Yan derelerden gelen rusubatin yerleşim yerindeki etki ve dağılım durumu								
Gelen Rusubatin Türü	Taş	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Ağaç	<input type="checkbox"/>
Rusubatin (Yaklaşık Hacmi) miktarı (m <sup>3</sup> )								
Varsa diğer durumlar								
Yerleşim yerindeki zararlar								
Konutların yapım malzemesi	Briket	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>	Kerpiç	<input type="checkbox"/>	Diğer	
Bağlayıcı harc'ın türü	Kum-Çimento	<input type="checkbox"/>	Çamur	<input type="checkbox"/>	Diğer			
Yüzey Yamaç Sellenmesi Durumu								
Yamaç arazinin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input type="checkbox"/>	Taş	<input type="checkbox"/>		
	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	Ağaçlık	<input type="checkbox"/>		
	Yeşilbitkiler v.s.	<input type="checkbox"/>	Diğer					
Yüzey Yamaç sellenmesi varsa etkisi								
Gelen Rusubatin Türü	Taş	<input type="checkbox"/>	Kaya	<input type="checkbox"/>	Kum-Çakıl	<input type="checkbox"/>	Ağaç	<input type="checkbox"/>
Yamaç arazide toprağın, ağaç yetiştirmeye uygun olup olmadığı:	Uygundur		<input type="checkbox"/>	Değildir		<input type="checkbox"/>		
Yamaç arazinin eğimi, ağaç yetiştirmeye uygun olup olmadığı:	Uygundur		<input type="checkbox"/>	Değildir		<input type="checkbox"/>		
Diğer Hususlar								
<b>SONUC:</b>								

**E-YUKARI HAVZA ETÜDLERİ**

Havzanın genel tanıtımı						
Mevki adı						
Dere adı						
Bölgenin zemin yapısı	Sert toprak	<input type="checkbox"/>	Yumuşak toprak	<input checked="" type="checkbox"/>	Taş	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kum-Çakıl	<input checked="" type="checkbox"/>	Kaya	<input checked="" type="checkbox"/>	Ağaçlık	<input checked="" type="checkbox"/>
	Yeşilbitkiler v.s.	<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer			
Heyelan Durumu	Var	<input type="checkbox"/>	Yok	<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer	
Topoğrafik konumu	Tepelik alanlar	<input type="checkbox"/>	Engelibeli alanlar	<input checked="" type="checkbox"/>	Kayalık Kes.	<input type="checkbox"/>
	Eğimli alanlar	<input checked="" type="checkbox"/>	Çok Dik Kesimler	<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer	
Taşkın yapan derenin menbaya doğru zirvesi kayalık ise mevcut kayalık durum	Büyük bloklar halinde ve ayrışmamış konumda				<input type="checkbox"/>	
	Ayrışmış konumda				<input type="checkbox"/>	
	Dağınık halde				<input checked="" type="checkbox"/>	
Alt kesimler kayalık ise:Mevcut Kayalık Durum	Büyük bloklar halinde ve ayrışmamış konumda				<input type="checkbox"/>	
	Ayrışmış konumda				<input type="checkbox"/>	
	Dağınık halde				<input checked="" type="checkbox"/>	
Bu durumda Yüzey-Yamaç Sellenmesi varsa:Etkisi ve Türü:						
Derenin mecrâ eğimi (%)	3,5					
Rusubat durumu ve türü	Kum-çakıl, taş, kaya					
Rusubatin yerleşim yerine ve çevreye doğru fiziki dağılımı ve etkisi	Kuvvetlerde rusubat birleşmesi					
Dere mecrâsındaki oyuntu durumu	Var	<input checked="" type="checkbox"/>	Yok	<input type="checkbox"/>		
Taşkın yapan derenin kapasite durumu	Yeterli	<input type="checkbox"/>	Yetersiz	<input checked="" type="checkbox"/>		
Yeterli ise, malzeme depolayabilecek uygun yer	Yok	<input checked="" type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>		
Varsa Bu kesimde arazi eğimi:	Müsait	<input type="checkbox"/>	Müsait değil	<input checked="" type="checkbox"/>		
Değilse: Taşkın yapan derenin Yukarı havzada başka bir yöne bağlanma durumu	Var	<input checked="" type="checkbox"/>	Yok	<input type="checkbox"/>		
Yoksa: Havzada çalışma yapılacak kesimlerde orman ağaçlandırma veya canlı iksa yetiştirme kotlarının	Üzerinde	<input type="checkbox"/>	Altında	<input type="checkbox"/>		
Altında ise: Toprak ağaç yetiştirmeye	Elverişlidir	<input type="checkbox"/>	Elverişli değildir	<input type="checkbox"/>		
(Elverişli değilse ve ağaç yetiştirme kotlarının üzerinde ise orman rejyonu dışında kaldığı ve dereden gelen sel ve yüzeysel erozyonu önleme tedbirlerini almanın mümkün olmadığı, Bu nedenle konunun Afet Kapsamında Değerlendirilmesi gerektiği Kanaatine varılır.)						
<b>SONUÇ ve ÖNERİLER</b>						
Etüdü Yapanlar	Adı Soyadı	Unvanı	Etüd Tarihi	İmza		
	Ahmet BALCI	Paşaat Müh.	30.08.2021	