

ARTVİN İLİ, HOPA İLÇESİ VE ÇEVRESİNDE 24 AĞUSTOS 2015 TARİHİNDE MEYDANA GELEN SEL VE HEYELAN FELAKETİ HAKKINDA RAPOR

A- GİRİŞ

Artvin İli, Hopa ilçesinde, 24 Ağustos 2015 tarihinde, saat 14.30'da başlayan ve birkaç saatte 255 litre/m² gibi olağan dışı bir yoğunlukta düşen yağış sonucunda 11 vatandaşımız hayatını kaybetmiş veya kaybolmuştur.

Türkiye Ormancılar Derneği olarak uzmanlık alanı ile ilgili inceleme heyeti kurulmuş ve bu heyet, 29 Ağustos - 4 Eylül 2015 tarihleri arasında gerekli inceleme ve gözlemler yaparak yaşanan felaketin nedenleri, sonuçları ve alınması gereken önlemler konusunda iş bu raporu hazırlamıştır.

İnceleme heyeti tarafından hazırlanan iş bu inceleme raporu, 09 Eylül 2015 tarihli, TOD Yönetim Kurulu toplantısında değerlendirilerek, raporda belirtilen hususların derneğimiz görüşü olarak kamuoyu ile paylaşılması kararı alınmıştır.

B- HOPA YÖRESİNİN TANITIMI

Hopa ilçesi, Karadeniz'in Doğusunda yer alan, Rize-Trabzon-Artvin-Ardahan-Kars-Erzurum illeri ile Gürcistan Cumhuriyetini birbirine bağlayan uluslararası karayolunun (Karadeniz Sahil Yolu) üzerinde önemli bir konuma sahiptir. Artvin İline uzaklığı 75 km. olan Hopa'nın rakımı 30 metredir. İlçeye bağlı 1 belde ve 29 köy bulunmaktadır.

İlçenin ekonomisi genel olarak tarıma dayalıdır. Uluslararası ekonomik öneme sahip tarım ürünlerinin başında fındık (320 ton/yıl) ve çay (57.000 ton/yıl) gelmektedir. Artvin İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün 2014 yılı faaliyet raporuna göre Hopa'nın toplam yüz ölçümünün %66'sı(104.590 dekar) orman, %27'si (54.160 dekar) ise tarım alanı olup bu tarım alanının yaklaşık %78'inde (42.000 dekar) ise çay yetiştiriciliği yapılmaktadır.(Foto:1)



Foto-1: Hopa İlçesi

İlçenin yıllık ortalama sıcaklığı 14.8 °C, yıllık ortalama yağış miktarı ise 2068.8 mm'dir. Hopa başta olmak üzere Doğu Karadeniz kıyıları her yıl etkili yağışların olduğu ve sellerin görüldüğü bir bölgedir. Aşağıdaki **Foto:2** den anlaşılacağı üzere Hopa'dan geçen derenin su toplama alanı, ilçenin yüz ölçümünün neredeyse 2/3 oranındadır.

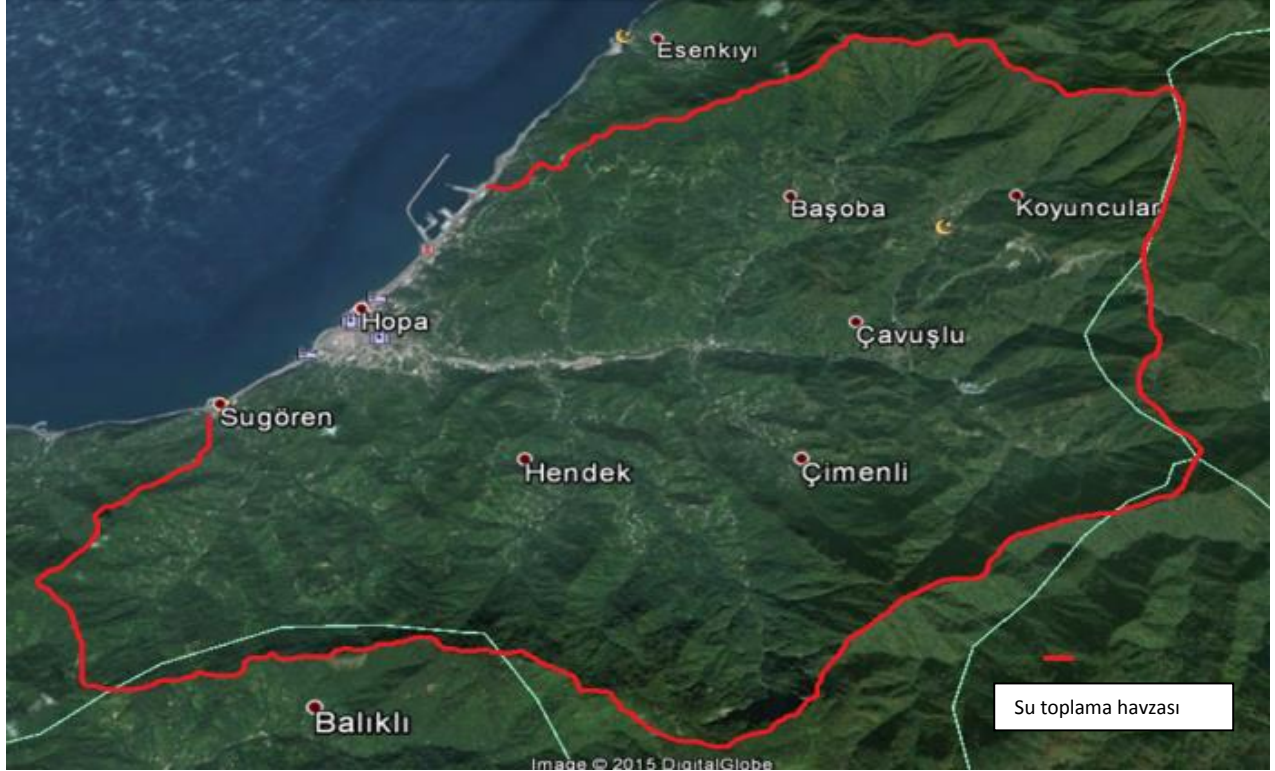


Foto-2: Hopa İlçesi Su Toplama Havzası

C- 24 AĞUSTOS 2015 TARİHİNDE YAŞANANLAR

24 Ağustos tarihine kadar, Karadeniz Bölgesinde uzun süre devam eden, bölge için aşırı sayılabilecek yaz sıcakları görülmüştür. 24 Ağustos tarihinde ise Hopa yöresinde çok yoğun bir yağış meydana gelmiştir. Birkaç saat gibi kısa bir sürede 255 litre/m² gibi olağan dışı yağış düşmüştür.

Bölgede önce aşırı sıcaklar ile yaşanan uzun kuraklık dönemi ve arkasından da aşırı bir yağışın oluşması felaketin boyutlarını artırmıştır. Uzun süren aşırı sıcaklar sonucunda toprakta oluşan kuruma ve çatlaklar suyun hızlı ve fazla miktarda toprağa sızmasına neden olmuştur. Sadece aşırı yağış bile zararlı olabileceken, bu kez var olan çatlakların suyla dolması ve eğimli yamaçların ağırlaşması sonucu oluşan heyelanlar zararın boyutunu artırmıştır. Özellikle yüksek eğimli yerlerdeki çaylıkların bu etkiler sonucunda tutunabilmesi güçleşmiştir.

Heyelanlar öncelikle doğrudan zarar vermiştir. İkincil olarak da suyla birleştiklerinde sel suyunun basıncını artırmış, dere yatağının kapasitesini azaltmış ve bu yönden de sel zararının artmasına neden olmuştur. Sonuç olarak, oluşan heyelan ve seller sonucunda 8 kişi yaşamını yitirmiştir. Halen 3 kişi de kayıp durumdadır.

D- SEL FELAKETİ ÜZERİNE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER

Oluşan sel felaketinin sebeplerini üç başlık altında toplayabiliriz.

D.1- Mevcut arazi kullanım biçimi, tarımsal yapı ve işleyişi:

Sel felaketinin en önemli ve başlıca nedeni yanlış arazi kullanımı ile buna göz yuman siyasi ve idari kadrolardır.

Artvin ilinin, %96.23'lük kısmının VI, VII ve VIII inci sınıf olarak sınıflandırılan çok dik arazilerden oluştuğu gerçeğinden hareketle ildeki tarımsal faaliyetlerin büyük bir kısmının yanlış arazi kullanımı çerçevesinde sürdürüldüğü bilinmektedir. Hopa'daki çay yetiştiriciliğinin yapıldığı alanlar bu tespiti en güzel örnek olarak gösterilebilir. Bahse konu çay yetiştiriciliği yapılan sahaların ortalama eğiminin %50 civarında olduğu tespit edilmekle birlikte eğimin zaman zaman %100 ve daha yüksek olduğu çok dik alanların da azımsanmayacak kadar fazla olduğu bir gerçektir. (Foto:3)



Foto-3: Hopa İlçesinde, eğimin çok fazla olduğu alanlarda yapılan çay bahçeleri

Bölgede çay tarımı ve fındıklık yapılan alanların çok büyük bir bölümü ormanlık alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi ile elde edilmiştir. Bilimsel veriler açıkça göstermektedir ki ormanlık alanların altında oluşan ölü örtünün yağmur damlalarının toprağa doğrudan çarpma etkisini önleme ve suyu bünyesinde tutma kapasitesi bakımından özellikle tarım alanlarına göre çok daha yüksektir. Bu nedendir ki ormanlarla kaplı su havzalarının beslediği dereler daha düzenli akımlara sahip ve dere yatakları ise olası sel ve taşkın olaylarına karşı daha korunaklı olmaktadır. Toprak koruma özelliği yüksek olan ormanla kaplı havzaların özellikle orta ve yukarı bölümlerindeki alanlar (Hopa'da olduğu gibi) çay tarımı için yok edildikçe sel ve heyelana zemin oluşturmaktadır. Geniş alanlar oluşturan çay bahçelerine ilaveten dere yataklarına çok yakın, hatta bazen tam içinde çok sayıda bina ve yollar yapılmış olup siyasi ve idari kadrolarca göz yumulmuştur. Bu alanlarda yol yapımı, bölgenin eğimli arazi yapısı, dere yataklarında biriken derin toprak yapısı, doğal orman ekosisteminin bozulması ve arazilerin yanlış kullanılmasına ek olarak yamaç bütünlüğünü kırması ile heyelanlar tetiklenmiştir. Plansız ve yanlış yapım teknikleri ile inşa edilen yollar daha önceleri meydana gelen heyelan olaylarında olduğu gibi Hopa'da meydana gelen irili-ufaklı çok sayıda heyelanın oluşmasında önemli bir tetikleyici unsur olarak tespit edilmiştir.

Bölgenin temel geçim kaynağı olan çay tarımı, eş yükselti eğrilerine paralel biçimde oluşturulan sekilerde yapılmaktadır.(Foto:4) Sekiler yağışları tutmakta ve toprakta su tutma kapasitesini artırmaktadır. Yağışların bol olduğu bu bölgede aslında suyun tutulmaması gerekmektedir. Bu amaçla terasların öne eğimli yapılması ya da suyun zararsız bir şekilde tahliye edilmesi için su tahliye(drenaj) kanalları tesis edilmelidir. Bu hususlarla ilgili olarak kamu kurum ve kuruluşlarınca çay üreticiliği yapan vatandaşlar bilinçlendirilmediğinden herhangi bir önlem alınmadığı gibi çay bahçelerinin hemen üstünde veya altında binalar ve yollar yapılarak yamaç dengesi bozulmuş ve heyelanların meydana gelmesi tetiklenmiştir.



Foto-4: Eş yükselti eğrilerine paralel tesis edilen çay bahçelerinden bir görüntü.

Toprak yapısı, çay bitkisinin toprağı iyi tutmayan kök yapısı, çay tarımının yapılış şekli ve suyunda etkisiyle 24 Ağustos 2015 tarihinde, Hopa Havzasının en altından en üst bölümüne kadar birçok çay alanında heyelanlar olmuştur.(Foto:5)



Foto-5: Çay bahçesinde meydana gelen heyelandan bir görüntü.

Ormanların, yağışın olumsuz etkisini önemli miktarda azaltarak suyun yüzeysel akışa geçmesini büyük oranda önlediği bilimsel olarak kanıtlanmış olmakla birlikte bölge yapılan incelemeler de göstermiştir ki doğal orman ekosistemi korunmuş olsaydı böyle bir felaketin yaşanma olasılığı çok daha düşük olacaktı. Sonuç olarak; ormanlık bir alanda sel felaketinin gerçekleşmesi çok daha uzun bir zaman diliminde ve şiddetli yağışlarla birlikte ve başka etmenlerin birleşmesi sonucu söz konusu olabilecektir.

Heyelan sonucu kayan toprak, selin taşıdığı taş, çakıl, çay ve diğer bitki artıkları dere yatağının su taşıma kapasitesini azaltmış, menfez ve köprülerin tıkanmasını sağlamış böylece sel suyunun tahribat gücünü artırmıştır. **(Foto:6)**



Foto-6: Heyelanın vermiş olduğu zararlar

D.2- Dere ve Dere Yataklarına Yapılan Müdahaleler:

Hopa'nın içinden geçen Hopa Deresi, su toplama havzasının en uç noktasındaki (membra bölümü) tepelerden denize kadar yaklaşık 10 km. uzunluğa sahip olup mansap memba yükseltisi 0-700 metredir. Bu güzergâh üzerinden Hopa-Artvin karayolu geçmektedir. Yol üzerinde, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca birçok köprü ve menfezlerin yapılmış olduğu görülmekle birlikte bu tesislere sel ve heyelanın vermiş olduğu tahribatlar dikkate alındığında, bu tesislerin, bölgenin yüksek yağış özelliği ve böyle büyük bir havzada toplanacak yağışın durumu göz önünde bulundurulmadan plansız bir şekilde yapıldığı aşikârdır. Ayrıca, bu tesislerin yapımında yer seçimlerinin bilimsel verilere dayanmadığı ve doğru olmadığı da görülmüş olup aşağıdaki fotoğraflar bu tespiti açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Hopa-Artvin karayolu kenarındaki derenin kıvrım yaptığı yerin ortasında yer alan köprü, hem yükseklik hemde dere üzerine yerleştiriliş şekli nedeniyle su akışını engelleyerek dere yamacının kaymasına neden olmuş ve çevrede bulunan evlerdeki insanların can ve mal güvenliğini tehlikeye düşürmüştür. (Foto:7,8)



Foto-7: Hopa-Artvin karayolu tesislerinde meydana gelen tahribatlar



Foto-8: Hopa-Artvin karayolu tesislerinde meydana gelen tahribatlar

Aynı dere üzerinde yaklaşık 10 metre mesafede bulunan tarihi köprünün yapılış şekli ve yüksekliği ile sonradan ilgili kurumca yapılan yeni köprünün aşırı yağışlar sonrası oluşacak su miktarı göz önüne alınmadan yapıldığı çarpıcı bir şekilde aşağıdaki fotoğrafta ortaya konmaktadır. Sonradan yapılan köprünün ayakları ve beton mahmuzları tahribata uğramışken arkadaki tarihi köprünün hiçbir zarar görmeden sapasağlam ayakta durması ibret vericidir. **(Foto:9)**



Foto:9

Yukarı havzalardan gelen su miktarı eski (tarihi) köprülerden rahatlıkla geçerken yeni bazı köprü ve özellikle de menfezlerden geçememiştir. (**Foto-10**)

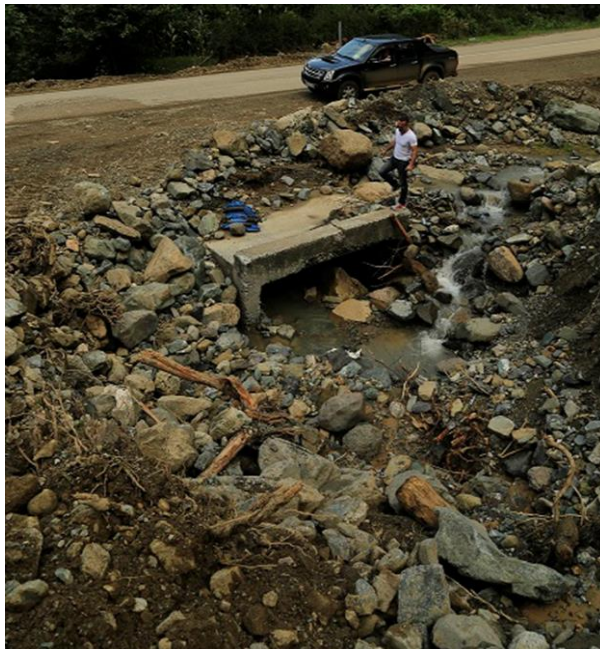


Foto-10: Hopa-Artvin karayolu üzerindeki menfezler

Havzanın üst kısmında, Hopa-Artvin karayolu üzerinde inşa edilen ancak teknik açıdan yeterli olmayan sanat yapıları (köprü, menfez vb.) suyun önünde set oluşturmuştur. Heyelan nedeniyle gelen taş ve bitkiler bu menfez ve köprüleri iyice daraltarak suyun daha çok birikmesine yol açmıştır. Biriken kütlenin aniden patlaması ve aşağı alanlarda zararlı etkilere yol açması kaçınılmazdır.

Öte yandan dar denebilecek köprü ve menfezlerden sıkışarak geçebilen su kütlesinin ise hızı artmış ve aşağı alanlar için çok tehlikeli sonuçlar doğurmuştur. Geçme olanağı bulamayan su kütlesi ise istenmeyen alanlara yönelmiş, yamaçlarda yapılan istinat duvarlarının yıkılmasına, istinat duvarı olmayan yerlerde ise heyelanların oluşmasına yol açmıştır.(Foto:11-12)



Foto-11- Teknik açıdan yeterli olmayan sanat yapılarının oluşturduğu tahribatlar



Foto-12: Teknik açıdan yeterli olmayan sanat yapılarının oluşturduğu tahribatlar.

Hopa deresi boyunca, yerleşim yerlerinin olduğu yerlerde sürekli, üst havzada ise yer yer olmak üzere ilgili kurumca dere ıslahı çalışmaları yapıldığı tespit edilmiştir. Islah çalışması olarak dere yataklarının her iki kenarına istinat duvarları yapılmıştır. Bu ıslah çalışmaları neticesinde dere yatağı özellikle yerleşim alanları yakınında daha fazla daraltılarak bir “Su kanalına” dönüşmüş olup derenin hızını düşürücü hiçbir yapıya rastlanmamıştır. Tersine, dere yatağı daraltılarak veya su kanalı haline dönüştürülerek suyun hızlanmasına katkıda bulunulmuş ve böylece yerleşim yerlerinde tahribat çok daha fazla olmuştur.

Yapılan sözde ıslah çalışmaları ile suyun hızını ve enerjisini kaybettiği menderesler, doğal kıyı hatları ve derenin kıvrım noktaları yok edilmiştir. Yapılan istinat duvarlarının yüksekliklerinin yeterli olmadığı, birçok yerde suyun istinat duvarlarından aşarak tahribat verdiği görülmüştür.(Foto:13) Ayrıca buralarda yapılan istinat duvarları teknik açıdan yanlışlıklar içermektedir. Derenin akış güzergâhında kıvrım yaptığı bazı bölgelerde dışta kalan duvarın içte kalan ve daha az öneme sahip olan iç duvardan daha düşük bir yükseklik içerdiği hayretle görülmüştür.



Foto-13: Teknik açıdan yeterli olmayan istinat duvarları.

Dere ve dere yatağına yapılan yanlış müdahalelere ek olarak Hopa-Borçka arasına inşa edilen Cankurtaran Tünelinin hafriyat atıkları, vahşi bir şekilde dere yatağında depolanmaktadır. Bu malzemelerin büyük bir kısmının oluşan sel suları ile taşındığı tespit edilmiştir.(Foto:15) Bu durum uydu (Google Earth) fotoğraflarında açıkça görülmektedir.(Foto:14)



Foto:14



Foto-15: Cankurtaran Tünelinin hafiyat atıklarının sel suları ile taşınması.

D.3- İmar Kanununda Yapılan Değişiklikler ve Yanlış Yapılaşma:

1985 yılında yürürlüğe konulan, 1999 yılında yeniden düzenlenen ve 2001 yılında da adı Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği olarak değiştirilen yönetmelik özellikle Doğu Karadeniz Bölgesindeki köylerde gerektiği gibi uygulanmamaktadır. Ayrıca bu Yönetmeliğin 1999 yılında değiştirilen 30. Maddesinde “Muhtarlık izni” tanımı getirilmiş olup bu tanım günümüzde de geçerliliğini korumaktadır.

648 sayılı KHK’nın 23. Maddesiyle, 3194 sayılı Kanuna getirilen Ek Madde 4 ile mera, yaylak ve kışlakların “Geçici” olarak yapılaşmaya açılması sağlanmıştır. Bu düzenlemeyle yaylalardaki yapılaşmalara yeni boyutlar kazandırılmıştır.

3194 sayılı İmar Kanununun 27. Maddesinde yapılan değişiklikle “Köy yerleşik alan sınırı içerisinde 03.07.2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu hükümleri uygulanmaz” hükmü getirilmiştir. Bu değişiklikle köy sınırları içinde toprak koruyucu önlemlerin alınması zorunlu olmaktan çıkarılmıştır. Bunun sonucunda hem ülke genelindeki köylerde hem de Hopa’da, çay tarımının yapıldığı alanlarda toprak koruyucu önlemler alınması engellenmiş ve bu alanlara evler, yollar vb. yapıların inşa edilmesine müsaade edilerek felaketlere ve ölümlere davetiye çıkarılmıştır. **(Foto:16)**



Foto-16: Sel felaketinin oluşturduğu tahribatlar.

Yukarıda izah edildiği üzere üst havzada yapılan yanlış uygulamalar ve arazi kullanımları sonucu yüksek yağışla birlikte oluşan sel, Hopa İlçe merkezinde büyük tahribatlara neden olmuştur. Hopa ilçe merkezine yakın olan doğal dere yatağı içerisinde yapılaşmanın oldukça fazla ve alt yapının yetersiz olması su tahliyesini zorlaştırmış, zararın boyutlarını felaket seviyesine çıkarmıştır. **(Foto:17,18,19,)**



Foto-17: Selin Hopa İlçe Merkezinde oluşturduğu tahribatlar.

Yerleşim yeri içinden geçen dereler havzanın üst kısmında olduğu gibi daraltılmıştır. Yanlış arazi kullanımı ile dere ve dere yatağına yapılan yetersiz ayrıca hatalı müdahaleler neticesinde oluşan heyelanlardan gelen toprak, taş, çakıl, ağaç kütükleri, bitki artıkları vb. malzeme ile tahrip gücü ve hızı artmış sel suları Hopa merkezde taşkınlara da neden olmuştur.



Foto-18: Selin Hopa İlçe Merkezinde oluşturduğu tahribatlar.

Havzanın üst kısmından itibaren sel suları ile gelen malzemeler, Hopa İlçe Merkezinde hem dere üzerindeki köprü ve menfezleri hem de mahalle aralarındaki dar alanlarda set oluşturarak dere sularının taşmasına yol açmış ve felaketin boyutunu daha da artırmıştır.



Foto-19: Selin Hopa İlçe Merkezinde oluşturduğu tahribatlar.



Hopa Deresinin özellikle Karadeniz'e ulaştığı birikinti konisi ve havza çıkışı noktalarına yakın olan yerleşim yerlerinin selden ziyade taşkınlardan zarar görmesinde ise Karadeniz Sahil Yolunun inşasındaki hatalar büyük rol oynamıştır. Burada, sahil yolunun bazı noktalarda yerleşim yerlerinden yüksek olması ve sahil yolu üzerinde su tahliyesi için yeteri kadar geçitler yapılmaması dere sularının tahliyesini kısıtlamış ve çıkış yolu bulamayan büyük miktardaki su nedeni ile yerleşim yerleri su altında kalmıştır.

Yukarıda yapılan tespitler sadece Hopa ve Hopa Deresi ile sınırlı değildir. Sel ve heyelan zararı oluşan Sugören Köyü için de benzer olgular söz konusudur.

E- SONUÇ

Hopa Yöresinde 24 Ağustos 2015 tarihinde meydana gelen aşırı yağış sonucunda oluşan sel ve heyelanlar maddi ve manevi büyük zararlara yol açmıştır.

Türkiye Ormancılar Derneği olarak konusunda uzman kişilerden oluşturulan heyetin yaptığı inceleme ve gözlemler neticesinde orman ekosisteminin bozulması, yanlış arazi kullanımı, dere ve dere yataklarına yapılan müdahaleler, İmar Kanununda yapılan değişiklikler, yanlış yerleşimler ve bilimsel verilerden uzak olarak inşa edilen alt yapı tesisleri sonucu bu felaketin **“DOĞAL OLMAYAN” doğal afet** olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca, gerekli önlemler alınmaz ise bu ve benzeri felaketlerle sürekli ve daha sık karşılaşmamızın mümkün olduğu da unutulmamalıdır.

Yukarıda sıralanan nedenler bağlamında bundan sonra yapılması gerekenler ve alınması muhtemel önlemler aşağıdaki gibi olmalıdır:

E.1-Çay alanlarında heyelanı önleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir. Su tahliye kanalları oluşturularak suyun hızla derelere ulaştırılması sağlanmalıdır. Bu amaçla çaylıkların çoğunda yer alan patikalardan yararlanılabilir.

E.2- Yeni çay alanları oluşturulmasına izin verilmemelidir. Gerekirse yapılacak inceleme neticesinde tespit edilecek alanlarda hızla ormanlaşmaya gidilmelidir.

E.3-Eğimin yüksek olduğu yerler ile dere yataklarında yeni yapılaşmalara izin verilmemeli ve mevcut yapıların durumu gözden geçirilmelidir.

E.4-Havzanın en üst noktasından başlamak üzere, bölgedeki yüksek yağış ile oluşacak su kütlesini taşıyacak ve suyun hızını kesecek şekilde tekniğine uygun olarak dereler ıslah edilmelidir. Mevcut dere ıslahı çalışmalarında yapılan teknik hatalar bir an önce giderilmelidir.

E.5-Hopa İlçesinin alt yapısı yenilenmeli ve yeterli hale getirilmelidir.

E.6-Karadeniz Sahil Yolunda, suyun geçeceği alternatif geçit yerleri açılarak mevcut geçit yerleri genişletilmelidir.

E.7- İmar Kanunundaki kontrolsüzlüğe neden olan ve felaketlere davet çıkaran ilgili maddelerde değişiklikler yapılmalıdır.



TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ

THE FORESTERS' ASSOCIATION OF TURKEY

Yeşili görmeyen gözler, renk zevkinden mahrumdur.



E.8- Yaylalardaki yapılaşma ve kullanıcı yoğunluğunun artması ile ekosistem daha çok etkilenecektir. İlgili yasada değişiklik yapılarak yaylalarda yapılaşmanın önüne geçilmelidir.

E.9- Bu ve benzeri felaketlerin yeniden oluşması olasılığına karşı “Erken uyarı” sistemi kurulmalıdır. Şimdiden daha yüksek yağışları odak alan felaket senaryoları oluşturularak çeşitli acil durum kategorileri oluşturulmalıdır. Bölgede kırsal alanı da içerecek şekilde incelemeler yapılarak sel ve heyelanlardan zarar görebilecek konut ve yerleşimler tespit edilmeli ve her bir acil durum kategorisine uygun güvenli toplanma bölgeleri belirlenmelidir.

E.10-Orman alanlarındaki kamu yararı olmayan ancak üstün kamu hizmeti veya ekonomik gelişme adı altında ormansızlaşmaya ve doğal afetlere neden olacak başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere Ülke genelinde yeşil yol, maden ruhsatları vb. proje uygulamalarından vazgeçilmesi gerekmektedir.

KAMUOYUNA SAYGIYLA DUYURULUR

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ