



# Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması Projesi

**Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı**

03 Aralık 2013 / Afyonkarahisar



## Giriş



- Ülkemizde gitgide büyük bir sorun haline gelen taşkınların, havzalar bazında değerlendirilerek bir akarsuyun sadece bir kısmının değil de bir bütün olarak ele alınıp kollarıyla beraber tamamının değerlendirilmesi ve “Taşkın Yönetim Planları”nın oluşturulması Genel Müdürlüğümüz görevleri arasında yer almaktadır.



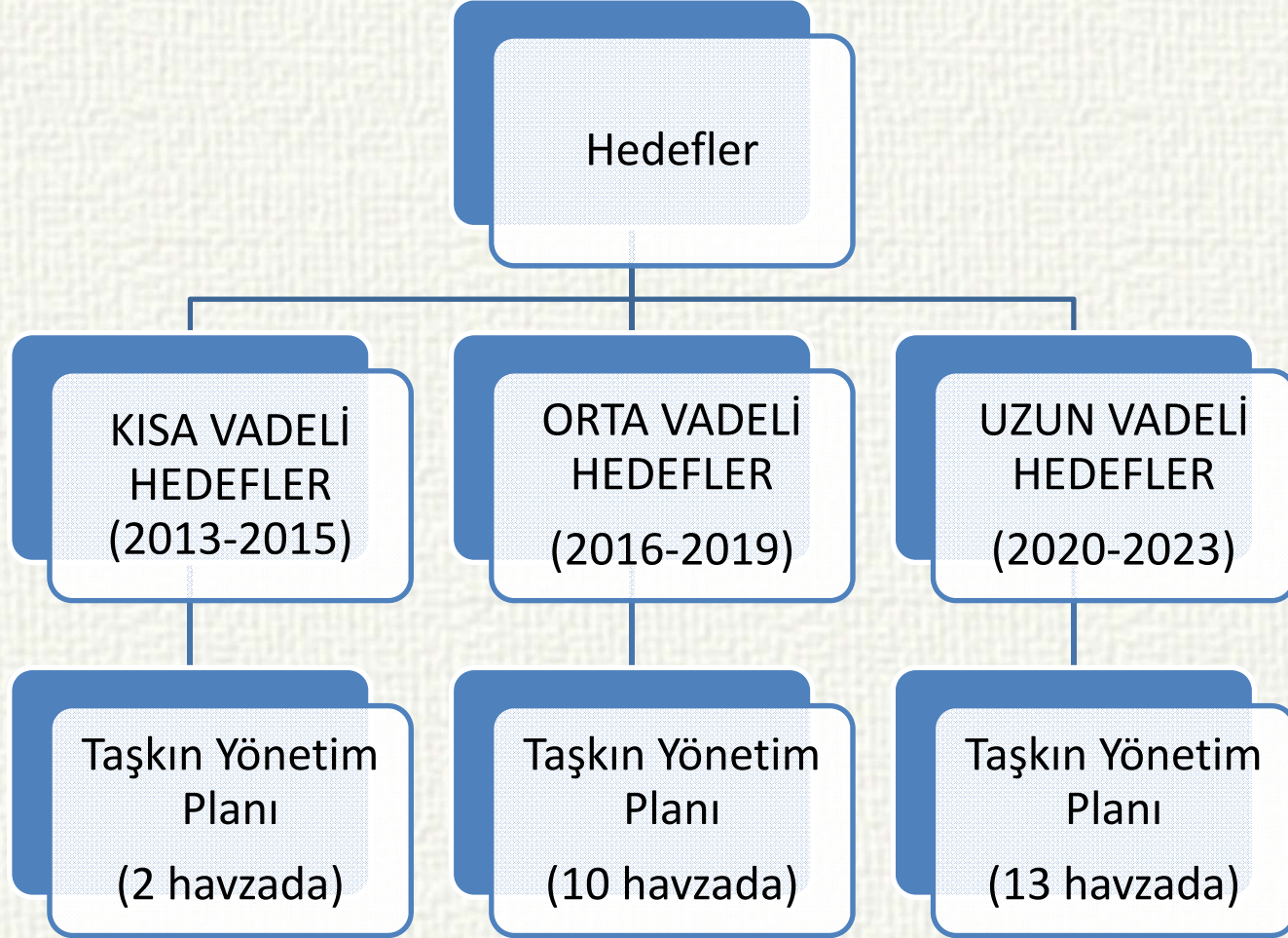
## Giriş



- Taşkın tehlike haritalarını ve taşkın risk haritalarını içerecek olan “Taşkın Yönetim Planı” ile taşkın öncesi, taşkın esnası ve taşkın sonrası yapılacak olan müdahale ve iyileştirme gibi çalışmaların planlanması ve koordine edilmesi sağlanacaktır. 2023 yılına kadar 25 havzanın Taşkın Yönetim Planlarının oluşturulması planlanmaktadır.



# Giriş





## Projenin Genel Tanıtımı



- Bakanlığımızın 2013 Yılı Detay Yatırım Programında Taşkın Risk Yönetim Planlarının Hazırlanması Projesi ana başlığı altında yer alan Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması Projesi için 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve ilgili ihale mevzuatı gereğince danışmanlık ihalesine çıkılmıştır.



- Su Yönetimi Genel Müdürü Sayın Prof. Dr. Cumali KINACI'nın katılımıyla "Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması Projesi Danışmanlık Hizmet Alımı İşi" nin sözleşmesi 27.09.2013 tarihinde imzalanmış olup 07.10.2013 tarihinde işe başlanılmıştır.



## İşin Konusu ve Maksadı



- Havza sınırları esas alınarak Türkiye'nin 25 su havzasından biri olan yaklaşık Türkiye yüzölçümünün %5'i olan 36000 km<sup>2</sup> yağış alanına sahip Yeşilirmak Havzasında "Taşkın Yönetim Planı" hazırlanacaktır.
- Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planı ile taşkınlar havza bazında bir bütün olarak ele alınarak taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları hazırlanacak ve taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında iyileştirme ve müdahale etme gibi çalışmaların planlanması ve yönlendirilmesi yapılacaktır.



## İşin Muhtevası



Yeşilirmak havzasında taşkın risk ön değerlendirmesinin yapılması,

Sayısal modelleme yapılması ve sonuçlarının CBS ortamına aktarılması,

Taşkın tehlike haritalarının oluşturulması,

Taşkın risk haritalarının oluşturulması,

Taşkın riski açısından taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi,

Yukarıda bahsedilen hususlar göz önünde bulundurularak, elde edilen veriler sonucunda “Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planı” nın oluşturulmasını içermektedir.



## Projenin Yeri

### YEŞİLIRMAK HAVZASI HARİTASI



- Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %5'i olan 36000 km<sup>2</sup> yağış alanına sahip Yeşilirmak Havzası; Tokat, Samsun, Amasya, Çorum, Sivas, Yozgat, Gümüşhane, Giresun, Erzincan, Ordu ve Bayburt illerinin tamamını ve/veya bir kısmını kapsamaktadır.



## İşin Aşamaları



Verilerin düzenlenmesi ve değerlendirmesi

Taşkın riski ön değerlendirmesini ve hidrolojik çalışmalar

Taşkın tehlike ve taşkın risk haritaları

Taşkın yönetim planı ve havza taşkın veri tabanı



## Verilerin Düzenlenmesi ve Değerlendirmesi



- Proje kapsamında yapılacak çalışmaların metodolojisi ile birlikte havza karakteristiklerini, havzanın hidrolojik, hidrometrik ve meteorolojik verilerini, havzanın topoğrafik durumunu, havzanın fiziksel drenaj özelliklerini, havzanın bugünkü kullanım durumunu, havzada geçmişte yaşanmış taşkınlara ait bilgileri ve Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi aşamasında gerekli olacak tüm verilerin düzenlenmesini ve değerlendirilmesini kapsayan bir envanter çalışması yapılacaktır.



# Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi



SAMSUN 2012

- Havzadaki bütün nehir ve dereler ile kıyı taşkınları için geçmişte yaşanmış taşkınların değerlendirilmesi ve gelecekte yaşanması muhtemel taşkınların belirlenmesi yoluyla taşkın riski ön değerlendirilmesi yapılarak riskli alanlar belirlenecek ve havzanın 1:25.000 lik sayısal haritası üzerinde gösterilecektir.



## Hidrolojik Çalışmalar



- Proje taşkın tekerrür debileri (2, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 yıllık tekerrür debileri) uluslararası kabul görmüş yöntemlere göre hesaplanacaktır.





# Sayısal Model Seçimi



SAMSUN 2012

- Projelerde kullanılacak Sayısal model uluslararası lisansa sahip iki boyutlu (2d) hidrodinamik model yazılımı olacaktır.



## Harita Çalışmaları



- Taşkın tehlike haritalarına altlık oluşturması için taşkın ön risk değerlendirmesi neticesinde ortaya çıkan riskli alanlarda (*kırsal alanda 1:25.000 den küçük ölçekli, yerleşim yerlerinde de 1:5000 den küçük ölçekli olmamak kaydıyla*) sayısal haritalar kullanılacaktır.
- Riskli olarak belirlenen nehir ve dere güzergâhlarında en az 250 metrede bir dere yatağını temsil edecek şekilde enkesitler alınacaktır. Ayrıca kesit daralması, kesit genişlemesi, geçiş yapıları, su biriktirme yapıları, su çevirme yapıları, eğim değişikliği vb. mücbir noktalarda da enkesitler alınacaktır.
- Çalışma alanında yer alan ve akış üzerinde etki yaratan her türlü unsur, mühendislik ve sanat yapısı, yerinde röleve alınmak sureti ile 1:1000 ölçekli olarak haritalanacaktır.



## Taşkın Tehlike Haritalarının Oluşturulması

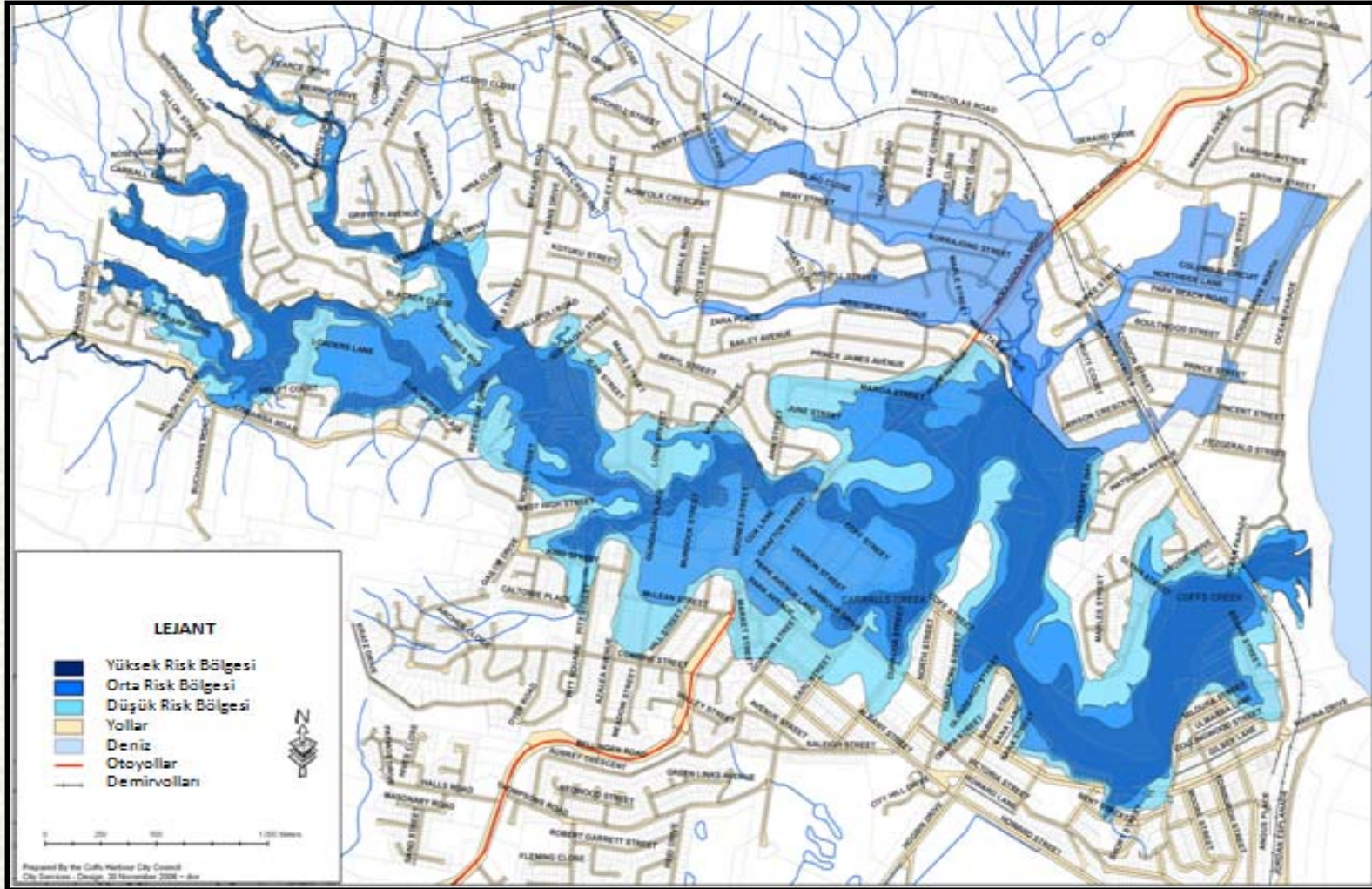


- Taşkın Riski ön değerlendirmesi sonucunda belirlenen gerçekleşme ihtimali yüksek ve düşük taşkınların yayılma alanlarının, su akış hızının, su derinliğinin gösterildiği taşkın tehlike haritaları hazırlanacaktır.
- Belirlenen tekerrür debilerine karşılık gelen risk alanlarını hız, derinlik ve yayılım alanı olarak CBS ortamında ayrı ayrı birer katman olarak raster haritalar üzerinde animasyon şeklinde hazırlanacaktır.





# Taşkın Tehlike Haritalarının Oluşturulması





## Taşkın Risk Haritalarının Oluşturulması



- Taşkın yayılım alanları doğrultusunda riskli bölgeler derecelendirilerek taşkın risk haritaları hazırlanacaktır.
- Taşkın tehlike haritalarında gösterilen alanlarda, belirlenen tekerrür debilerine karşılık gelen risk alanlarında hız, derinlik ve yayılım alanı, insan sayısı ve nitelikleri, ekonomik aktivite düzeyi, stratejik tesisler, olası ekonomik zararlar ve taşkında yaşanabilecek çevresel zararın boyutunun belirlendiği haritalar hazırlanacaktır.



## Taşkın Yönetim Planları



SAMSUN 2012

- Taşkın tehlike haritalarına ve taşkın risk haritalarına göre taşkın riski altında olan alanlarda taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında riskin yönetilmesi için uygun hedefleri ve bu hedeflere ulaşılması için alınması gereken önlemleri içeren taşkın yönetim planı hazırlanacaktır.



## Taşkın Yönetim Planları



Taşkın yaşanmadan önce;

- Taşkınla ilgili Kurumların yapması gereken çalışmalar değerlendirilecek,
- Taşkın etkilerini en az düzeye indirecek şekilde yapısal olan ve yapısal olmayan çalışmaları alternatifleri ile birlikte değerlendirilecek,
- Erken uyarı sistemlerinin kurulması aşamasına geçiş için gerekli ölçüm ağını ve eldeki verileri inceleyip değerlendirilecek,
- Halkın taşkın hususunda eğitim ihtiyacı değerlendirilerek eksiklikler tespit edilecek ve bu eksikliklerin giderilmesi için kurumlar tarafından yapılması gereken çalışmaları içerecek şekilde belirtilecek,

ve gerekli öneriler oluşturulacaktır.



## Taşkın Yönetim Planları



Taşkın anında;

- Taşkınla ilgili Kurumların yapması gereken çalışmalar değerlendirilecek ve gerekli öneriler oluşturulacaktır.
- Taşkın anında tahliye edilmesi planlanan insan ve diğer canlıların sayıları belirtilecektir. Nüfus detaylı (yaş, cinsiyet, demografik yapı, vb.) olarak ve gelecek yıllar için nüfus projeksiyonları dikkate alınacak şekilde hazırlanacaktır. Diğer canlıların sayısı ile beraber türü de belirtilecektir.
- Taşkın anında tahliye edilecek insan ve diğer canlıların tahliye yollarını ve tahliye merkezlerini alternatifleri ile birlikte belirlenecektir.



## Taşkın Yönetim Planları



Taşkın yaşandıktan sonra;

- Taşkınla ilgili Kurumların yapması gereken çalışmalar değerlendirilecek,
- Taşkın yaşandıktan sonra alınması gereken tedbirler belirlenecek,
- Taşkın yaşandıktan sonra sosyo-ekonomik maksadıyla yapılabilecek çalışmalar değerlendirilecek ve öneriler oluşturulacaktır.



## Havza Taşkın Veri Tabanı



- CBS verilerinin internette görülmesini ve veri girişini sağlayan bir web uygulaması olan Havza Taşkın Veri Tabanı oluşturulacaktır.
- Hazırlanacak veri tabanı Bakanlığımızın Bilgi Sistemi altyapısına uygun olacaktır.

## Projenin Süresi

- İşin tamamlama süresi işin başlangıç tarihinden itibaren 810 takvim günüdür.
- İş programına göre iş kalemleri belirli bir takvim ve düzen içerisinde hazırlanacaktır.

	2013			2014												2015												
	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
İşe başlama																												
İş programının Onaylanması	■																											
Ön Raporunun Onaylanması	■	■																										
I. Ara Raporun Onaylanması				■	■	■	■	■	■	■	■																	
Harita Çalışmaları ve Taşkın Tehlike Haritalarının Onaylanması									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Taşkın Risk Haritalarının Onaylanması, II. Ara Raporun bütün olarak Onaylanması																	■	■	■	■								
Nihai Raporun Onaylanması																						■	■	■	■	■	■	■
Taşkın Yönetim Planının Çoğaltılarak İdareye Teslimi																											■	■





T. C.  
**ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI**  
**Su Yönetimi Genel Müdürlüğü**



# Arz Ederim

**Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı**  
03 Aralık 2013 / Afyonkarahisar  
[aозaltin@ormansu.gov.tr](mailto:aozaltin@ormansu.gov.tr)