

Okullarda Afet Tahliye Planı Hazırlama: Kaynaşlı Örneği¹

Ali KURU²Nevra KAZANCI³

ÖZET

Doğal afetlerin etkileri dünya genelinde hızla artmaktadır. Tarih boyunca yaşanan afetler insanlara önemli zararlar verme potansiyeline sahiptir ve bu nedenle korkulan olaylar arasında yer almaktadır. Nüfus artışıyla birlikte kentleşme hızla artarken, plansız ve düzensiz yapılaşma da artmakta, bu durum afetlerin toplumları etkileme olasılığını daha da artırmaktadır. Bu etkiler sonucunda kurumlar daha kırılgan hale gelmekte ve kayıplar büyümektedir. 21. yüzyılda afet risklerinin azaltılması ve krizlerin önlenmesi için çeşitli çalışmalar yapılmakta ve yeni yaklaşımlar geliştirilmektedir. Bu yaklaşımların başında afetlerin yol açtığı zararları en aza indirmeye yönelik stratejiler gelmektedir. Bu stratejilerin hayata geçirilebilmesi için afetler meydana gelmeden önce alınması gereken önlemlerin bilinmesi ve uygulanması gerekmektedir. Afet öncesi planlama ve hazırlık çalışmaları bu bağlamda büyük önem taşımaktadır. Gelecek nesillerin yetiştirildiği eğitim kurumlarında afetlere karşı zarar görebilirliği azaltmak için bazı önlemler alınmalıdır. Bu çalışmada afete hazırlık çalışmalarını artırmak ve olası kayıpları azaltmak için ilkökul, ortaokul ve lise tahliye planları oluşturulmuştur. Çalışma öncesi ve sonrası arasındaki zaman farkı göz önünde bulundurulduğunda çalışmanın verimliliği ortaya çıkmaktadır. Eğitim kurumlarında tahliye konusunda yapılan çalışmaların ve eğitim sonuçlarının yetersizliği düşünüldüğünde bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Farkındalığı, Tahliye Planı, Okul Planlaması

Disaster Evacuation Plan Preparation In Schools: The Case Of Kaynaşlı

ABSTRACT

The effects of natural disasters are rapidly increasing worldwide. Disasters experienced throughout history have the potential to cause significant damage to people and are, therefore, among the feared events. As urbanization increases rapidly with population growth, unplanned and irregular construction also increases, which increases the possibility of disasters affecting societies more. As a result of these effects, organizations become more fragile, and losses grow. In the 21st century, various studies and new approaches are being developed to reduce disaster risks and prevent crises. At the beginning of these approaches, there are strategies to minimize the damages caused by disasters. The measures to be taken before disasters occur must be known and implemented to implement these strategies. Predisaster planning and preparation activities are of great importance in this context. In educational institutions where future generations are raised, some measures should be taken to reduce vulnerability to disasters. This study created primary, secondary, and high school evacuation plans to increase disaster preparedness studies and reduce possible losses. When the time difference between before and after the study is considered, the efficiency of the study is revealed. Considering the insufficiency of the studies on evacuation in educational institutions and the training results, this study is thought to contribute to the field.

Keywords: Disaster Awareness, Evacuation Plan, School Planning

¹ Bu çalışma Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Dr. Öğr. Üyesi Nevra KAZANCI'nın Danışmanlığında hazırlanan "Okullarda Afet Tahliye Planı Hazırlama: Kaynaşlı Örneği" adlı Yüksekisans tezinden üretilmiştir.

² Y. Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afet Yönetimi Bölümü, alikuru@duzce.edu.tr

³ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, nakbilek@sakarya.edu.tr

GİRİŞ

Tarihsel süreçte de, günümüz modern toplumlarında da afetler geniş kitleleri ve toplumsal yapıları derinde sarsan etkiye sahiptir. Ülke sınırları içinde doğal afetlerin sıkça meydana geldiği bir gerçektir ve bu afetlerin etkileri uzun vadeli ve yıkıcı olabilmektedir. Toplumun afetlere yaklaşımı ve bilinci ise ciddi bir eksiklik taşımaktadır. Afet yönetimi ve müdahale süreçleri, afetlerin ardından sık sık yetersiz kalmakta, bu da acil durum müdahalelerinin gecikmesine sebep olmaktadır. Gelinek noktada, afetlere hazırlıklı olmak ve etkilerini minimize etmek, büyük bir öncelik taşımaktadır. Bu, toplumsal bir bilinç ve afet kültürünün oluşturulmasını gerektirir. Afetlerin tamamen önlenemez olmadığı bir gerçek olsa da, afetlere karşı alınacak önlemler hayati öneme sahiptir. Bu önlemler, toplumun her kesiminde uygulanmalı ve özellikle genç nüfusa yönelik eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarına ağırlık verilmelidir (Avcı, Kaplan ve Ortabağ, 2020). Afetlerin yıkıcı etkilerini en aza indirmenin anahtarı, hazırlıklı olmaktan geçer. İl veya ilçeler için özel senaryolar temelinde geliştirilecek hazırlık çalışmaları, toplumun afetlere karşı dayanıklılığını artırır ve herhangi bir anda karşılaşılabilecek afetlerde verimli bir tepki verme kapasitemizi güçlendirir (Sabah ve Bayraktar, 2020).

AFET EĞİTİMİ

Afet eğitimi, Türkiye’de yaşanan afetlerin artan sayılarına bakıldığında, bilgi düzeyini ve toplumun tehlikelere karşı farkındalığını artırmak hayati önem teşkil etmektedir. Afetlerin oluşmadan önce etkili bir hazırlık sürecinin sürdürülebilmesi, afet eğitiminin vazgeçilmez bir gerekliliği haline gelmiştir. Afet eğitiminin temel amacı, toplumların afet direncini artırarak afet öncesi hazırlıkların etkinliğini arttırmak ve afet sonrası sürece maksimum katkı sağlamaktır. Bu eğitimler aracılığıyla, afet anlarında güvenlik seviyelerini yükseltmek hedeflenir. Afet eğitimi, afet yönetimi aşamalarında rol alan bireylerin ve kurumların doğru bilgiye sahip olmalarını ve bu bilgiyi etkili bir şekilde kullanmalarını sağlar (Mızrak, 2018).

Afet eğitimi sadece okullarla sınırlı kalmamalı, toplumun her yaşam alanında yaygınlaştırılmalıdır. Temel eğitim, okullarda başlamalı ve ardından iş yerleri, camiler, kiraathaneler, parklar yani bütün kamusal alanlarda devam etmelidir. Toplumun her kesimine yönelik afet farkındalık eğitimleri, yaşadığımız afetlerin etkilerine bakıldığında büyük bir gereklilik taşır. Bu eğitimler, insanları afetlerin tehlikeleri ve hazırlık önlemleri konusunda bilinçlendirmeli ve afetler karşısında nasıl güvende kalacaklarını öğretmelidir. Afetlerin olası etkilerini minimize etmek için, bu eğitimlerin toplumun her kesimine ulaştırılması büyük önem taşımaktadır (Şengül ve Küçükşen, 2019).

Okullarda Zarar Azaltma Çalışmaları

Okullarda zarar azaltma çalışmaları, özellikle afetlerin veya acil durumların etkisi altındayken, okul topluluğunun güvende olmasını ve zararları en aza indirmeyi amaçlayan önlemleri içeren bir süreçtir. Bu çalışmalar, öğrenciler, öğretmenler, personel ve velileri kapsayacak şekilde geniş bir yelpazede uygulanabilir. Okullarda zarar azaltma çalışmaları, toplumun en savunmasız üyelerini korumak ve afetlerin eğitim süreçlerini aksatmamasını sağlamak için kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmalar, afetlerin etkilerini minimize ederek toplumun daha dayanıklı hale gelmesine yardımcı olur (AFAD, 2023).

Yapısal güvenlik için yapılması gerekenler;

- Binaların, deprem, sel, rüzgar gibi afetlere karşı dayanıklı bir şekilde tasarlanması gereklidir.
- Bina tasarımı, afet anında can ve mal güvenliğini korumayı hedeflemelidir.
- Yapı malzemeleri, afetlere karşı dayanıklı olmalıdır. Bu, binanın hasar almasını önler ve toplumun afet sonrası toparlanmasına yardımcı olur.
 - İnşaat süreçlerinin ve yapıların denetimi, uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu, yapısal güvenliğini artırır ve yapı hatalarını önler.
- Yapının inşa edildiği zeminin uygunluğu önemlidir. Ayrıca, su ve nemden kaynaklanan hasarları önlemek için uygun su yalıtımı ve drenaj sistemleri kullanılmalıdır.
- Okullardaki tadilat ve tamirat işlemleri sırasında, taşıyıcı sistemlere zarar verilmemesi önem taşımaktadır. Bu, mevcut binaların dayanıklılığını ve yapısal güvenliğini korur.

Yapısal olmayan güvenlik için yapılması gerekenler;

- Mevcut tüm kapıların, gerektiğinde kolayca dışarı açılabilmesi için tasarlanması önemlidir.
- Acil çıkış kapılarının sürekli olarak açık bırakılması, hızlı tahliyeyi kolaylaştırır.
- Zarar verebilecek veya yol bloke edebilecek eşyaların sabitlenmesi, güvenliği artırır.
- Yangın hortumu ve yangın söndürücülerin kullanılabilir durumda olduğundan emin olmak için periyodik denetimler yapılmalıdır.
 - Camlar, kırılma ve dağılma durumunda zararları en aza indirmek için özel koruma folyoları ile kaplanmalıdır.
 - Elektrik tesisatlarının yıllık bakımı, yangın ve diğer acil durumlar için önemlidir. Bu sayede arızaların önlenmesi ve güvenlik sağlanması mümkün olur.
- Binalarda acil çıkışları gösteren uygun işaretlerin bulunması ve görünür olması, afet durumlarında insanların doğru yöne yönlendirilmesine yardımcı olur.

Hazırlık Aşaması

Risk yönetim sürecinin ikinci aşaması, hazırlık safhasını oluşturur. Bu aşamada, zarar azaltma sürecinde belirlenen önlemlerin planlanması ve uygulanması için bir yapı ve sistem oluşturulur. Eğer zarar azaltma aşamasında etkili önlemler alındıysa, hazırlık safhası daha verimli ve sorunsuz bir şekilde yürütülebilir. Bu dönemde, afet sonrası organizasyon faaliyetlerine özel bir vurgu yapılır ve uygulama aşamasına odaklanılır. (Aşıkoğlu Şahin, 2009).

Okullarda Hazırlık Çalışmaları

- Afet planları oluşturmalı ve bu planları düzenli olarak güncellenmelidir. Afet planları, öğrenci tahliye yollarını, toplanma bölgelerini, iletişim protokollerini ve diğer önemli bilgileri içermelidir.
- Okul personeli ve öğrencilere afetlere nasıl hazırlıklı olunacağı konusunda eğitim verilmelidir. Bu eğitim, afetlerin ciddiyetini ve nasıl güvende kalınacağını anlamalarına yardımcı olur.
- Düzenli tatbikatlar ve senaryo çalışmaları, öğrencilerin ve personelin afetler için nasıl tepki vereceğini öğrenmelerini sağlar. Bu tatbikatlar, hızlı ve etkili bir tahliyenin nasıl yapılacağına dair deneyim kazandırır.
- Afetlerin etkisi altındaki öğrencilere ve personeline psiko-sosyal destek sağlama planları oluşturulur. Bu, travma sonrası stresle başa çıkmalarına yardımcı olabilir.
- Okul binalarında acil çıkışları gösteren uygun işaretlerin bulunması ve görünür olması, afet durumlarında insanların doğru yöne yönlendirilmesine yardımcı olur (Ertürkmen, 2006),

Tatbikatlar

Okullarda güvenli ortamların sağlanması hem sosyal hem de fiziki açılarından oldukça önemlidir. Okul güvenliği sadece sosyal risklere karşı önlem almakla gerçekleştirilmez (Tekin ve Kılıç, 2010). Her yıl okullar, coğrafi konumlarından kaynaklanan tehlikelere, örneğin yangın veya deprem gibi afetlere karşı tahliye tatbikatları yapmalıdır. Bu tatbikatlar, okul topluluğunu acil durumlarla başa çıkmaya hazırlamak için kritik bir öneme sahiptir. Esas olan, her okulun risklerini tespit ederek bu riskleri minimize etmek ve gerekli doğru davranış biçimlerini tüm katılımcılara benimsetmektir (Özmen (İSMEP), 2006).

MATERYEL VE YÖNTEM

Bu çalışma, yerinden araştırma stratejisiyle ön test ve son testlere bağlı olarak Düzce'nin Kaynaşlı ilçesinde ilk, orta ve lise düzeyinde 3 farklı okulda öğretmen ve öğrencilerin tümünü kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Seçilen okulların ortak özelliği hiçbirinde acil durum ve afet durumlarında hiç bir okulun tahliye planı olmamasıdır. Araştırma kapsamında okullarda herhangi bir eğitim verilmeden okul yönetimi ve öğrencilerine anons ile birlikte tahliye çalışması yapıp süresi kayıt altına alınmıştır. Sonrasında okullarda gerekli incelemeler yapılarak uygun tahliye rotaları belirlenmiş ve tahliye planları Auto-cad programı yardımıyla çizilmiştir. Sonrasında öğretmenlere oluşturulan plan ile ilgili 2 saatlik eğitimler verilerek, tahliye işlemi tekrarlanarak kayıt altına alınmıştır. Bunun sonucunda okullarımızda eğitim öncesi ve sonrasındaki tahliye sürelerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Çalışmanın Yapıldığı Bölge

Bu çalışma, Düzce ilinin Kaynaşlı ilçesinde bulunan Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilkokullar, ortaokullar ve liselerde gerçekleştirilmiştir. 12 Kasım tarihinde yaşanan 7.2 büyüklüğündeki deprem, 6.5 kilometre boyunca ciddi yıkımlara yol açmıştır. Yıkımın ana sebebi, fay hattı üzerindeki 3 metreye varan yer değişiklikleridir. En büyük zarar Kaynaşlı ilçesinde yaşanmıştır. Depremin ardından, konutların yaklaşık %80'i ağır hasar görmüş veya tamamen yıkılmış, aynı şekilde kamu binalarının da %85'i hasar almış veya sonradan yıkılmıştır (Kaynaşlı Kaymakamlığı).

BULGULAR

Kaynaşlı Süperlit İlkokulu

Düzce'nin Kaynaşlı ilçesinde bulunan Süperlit İlkokulu, 215 öğrencinin öğrenim gördüğü bir okuldur. Eğitim verilmeden önce okulun tahliye süresinin tespit edilmesi için mevcut durum ile tahliye çalışması yapılmıştır. Bunun sonucunda okulun tahliye süresinin 125 saniye olduğu tespit edilmiştir.

Okulun tahliye planı, AutoCAD programı kullanılarak Şekil 1.1, Şekil 1.2 ve Şekil 1.3'de ki şekliyle oluşturulmuştur. Bu plan doğrultusunda öğretmenlere ve idari personele tahliye eğitimleri verilmiştir. Öğretmenler tarafından öğrenciler tahliye rotaları konusunda bilgilendirilerek tahliye anonsu beklenmiştir.

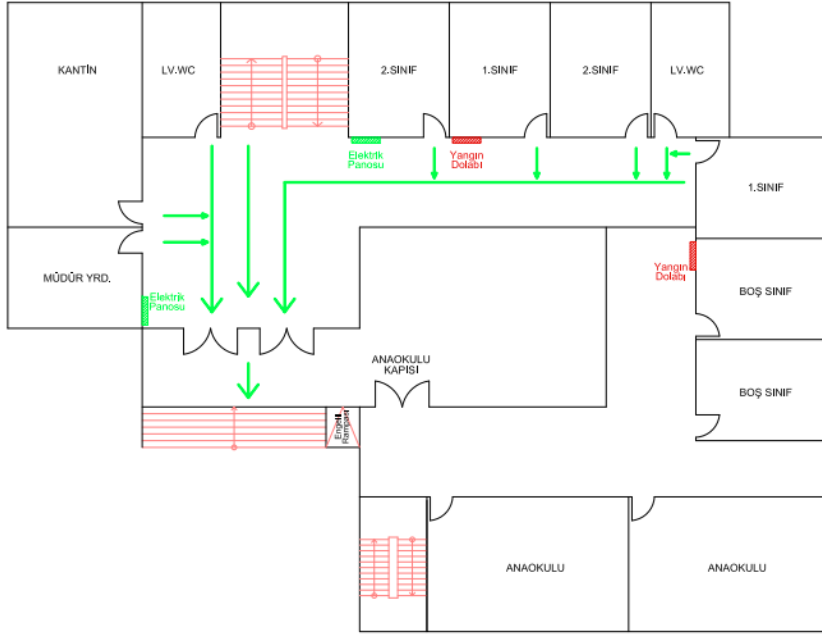
Bu eğitimlerin ardından, tahliye tatbikatı için okuldaki siren sistemi kullanılmış, tahliye anonsları yapılmış ve öğrenciler tek çıkış kapısına yönlendirilmiştir. Bu tatbikat sonucunda, Kaynaşlı Süperlit İlkokulu'nun, sadece 95 saniyede okulu tamamen boşaltmayı başardığı tespit edilmiştir. Yapılan tahliye planı ve verilerin eğitim sonucunda tahliye süreleri arasında 30 saniyelik iyileşme olduğu görülmüştür. Bu veriler yapılan çalışmanın başarıya ulaştığını göstermiştir.



Resim 1. Tahliye Görüntüleri

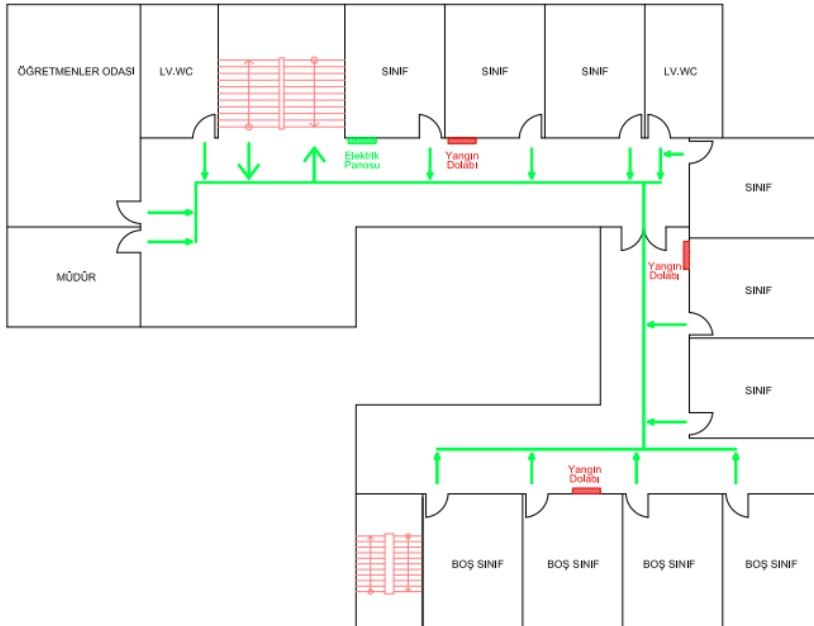
Süperlit ilkokulu tahliye planları

KAYNAŞLI SÜPERLİT İLKOKULU
ZEMİN KAT PLANI

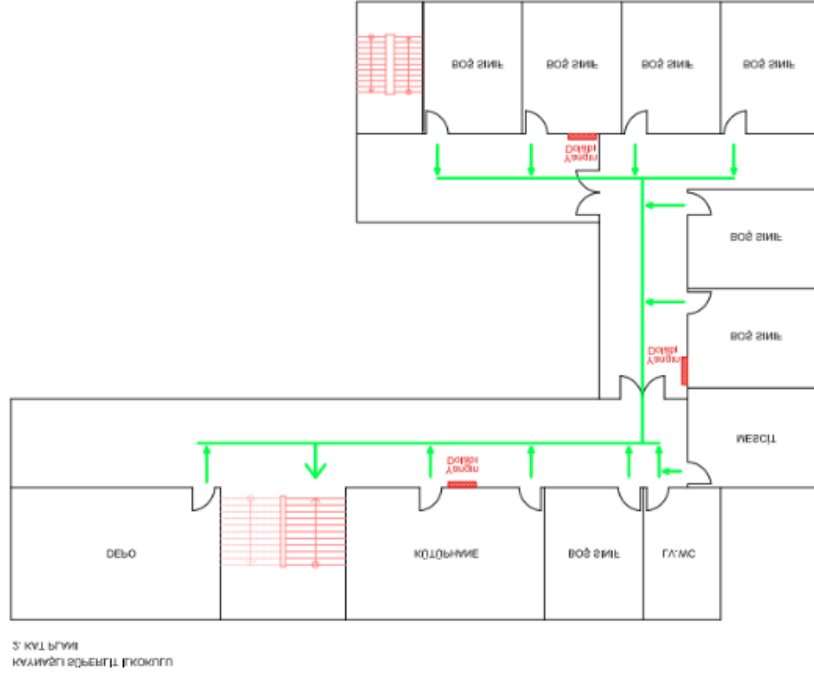


Şekil 1.1. Kaynaşlı Süperlit İlkokulu Zemin Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)

KAYNAŞLI SÜPERLİT İLKOKULU
1. KAT PLANI



Şekil 1.2. Kaynaşlı Süperlit İlkokulu 1. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.3. Kaynaşlı Süperlit İlkokulu 2. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)

Anadolu Kalkınma Vakfı Ortaokulu

Anadolu Kalkınma Vakfı ortaokulu 414 öğrenci kapasitesine sahip bir eğitim kurumudur. Eğitim verilmeden önce okulun tahliye süresinin tespit edilmesi için mevcut durum ile tahliye çalışması yapılmıştır. Bunun sonucunda okulun tahliye süresinin 112 saniye olduğu tespit edilmiştir.

Okulun tahliye planı, AutoCAD programı kullanılarak Şekil 1.4, Şekil 1.5, Şekil 1.6 ve Şekil 1.7'de ki şekliyle oluşturulmuştur. Bu plan doğrultusunda öğretmenlere ve idari personele tahliye eğitimleri verilmiştir. Öğretmenler tarafından öğrenciler tahliye rotaları konusunda bilgilendirilerek tahliye anonsu beklenmiştir.

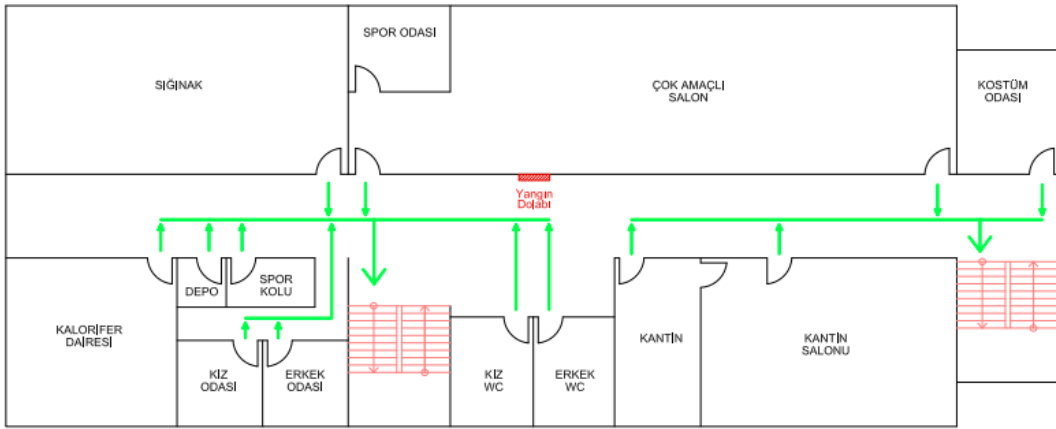
Bu eğitimlerin ardından tahliye tatbikatı için okulun siren sistemi kullanılmış ve öğrencilere tahliye anonsları yapılmıştır. Bu tatbikat sonucunda, AKV Ortaokulu'nun, 80 saniye içinde okulu tamamen tahliye etmeyi başardığı gözlemlenmiştir. Yapılan tahliye planı ve verilen eğitim sonucunda tahliye süreleri arasında 32 saniyelik iyileşme olduğu görülmüştür. Bu veriler yapılan çalışmanın başarıya ulaştığını göstermiştir. Ancak, dersliklerin mevcut konumları itibariyle tahliye merdivenlerinden birinde yığılmaların yaşandığı tespit edilmiştir. Bu sorunu çözmek için dersliklerin mevcut yerlerinin değiştirilmesi sonucunda tahliye süresinin daha fazla iyileştirilebileceği öngörülmektedir. Örneğin, 1. katta bulunan öğretmenler odası ile aynı kattaki bir dersliğin yer değiştirilmesi durumunda merdivenlerdeki yoğunluğun azaltılabileceği öngörülmektedir.



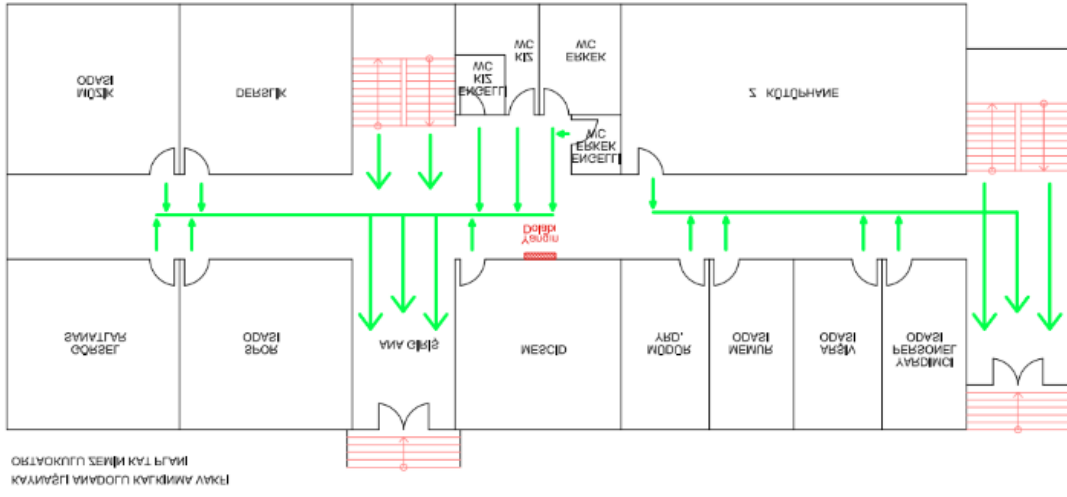
Resim 2. Eğitim ve Tahliye Fotoğrafları

Anadolu kalkınma vakfı ortaokulu tahliye planları

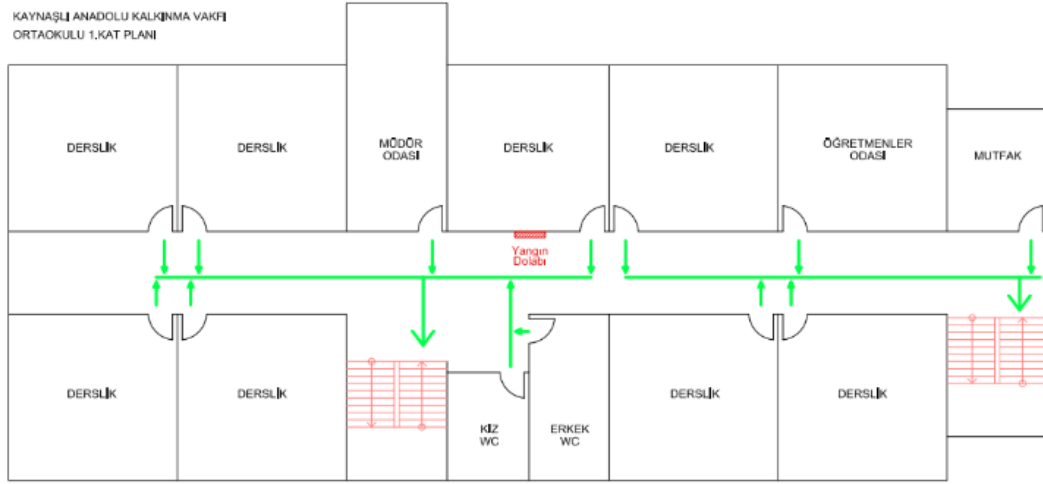
KAYNAŞLI ANADOLU KALKINMA VAKFI
ORTAOKULU BODRUM KAT PLANI



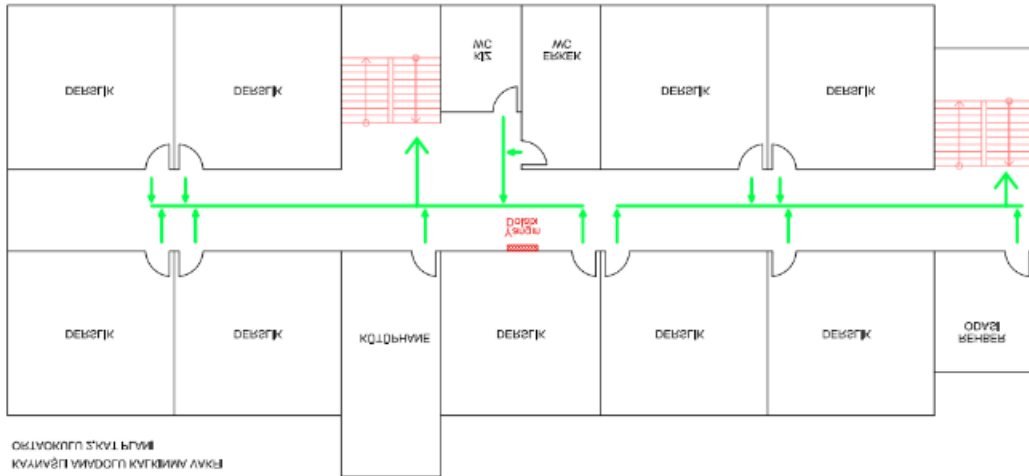
Şekil 1.4. Kaynaşlı Anadolu Kalkınma Vakfı Ortaokulu Bodrum Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.5. Kaynaşlı Anadolu Kalkınma Vakfı Ortaokulu Zemin Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.6. Kaynaşlı Anadolu Kalkınma Vakfı Ortaokulu 1. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.7. Kaynaşlı Anadolu Kalkınma Vakfı Ortaokulu 2. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)

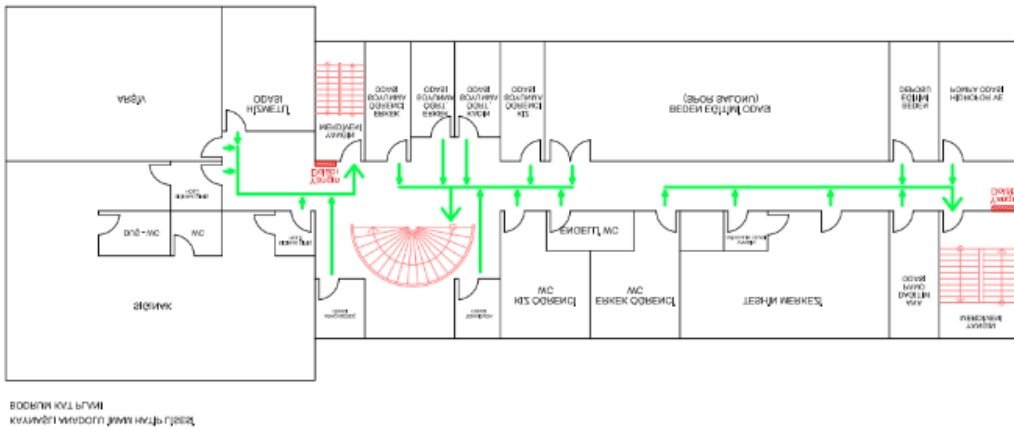
Kaynaşlı İmam Hatip Lisesi

Kaynaşlı İmam Hatip Lisesi, 147 öğrencinin öğrenim gördüğü bir eğitim kurumudur. Eğitim verilmeden önce okulun tahliye süresinin tespit edilmesi için mevcut durum ile tahliye çalışması yapılmıştır. Bunun sonucunda okulun tahliye süresinin 95 saniye olduğu tespit edilmiştir.

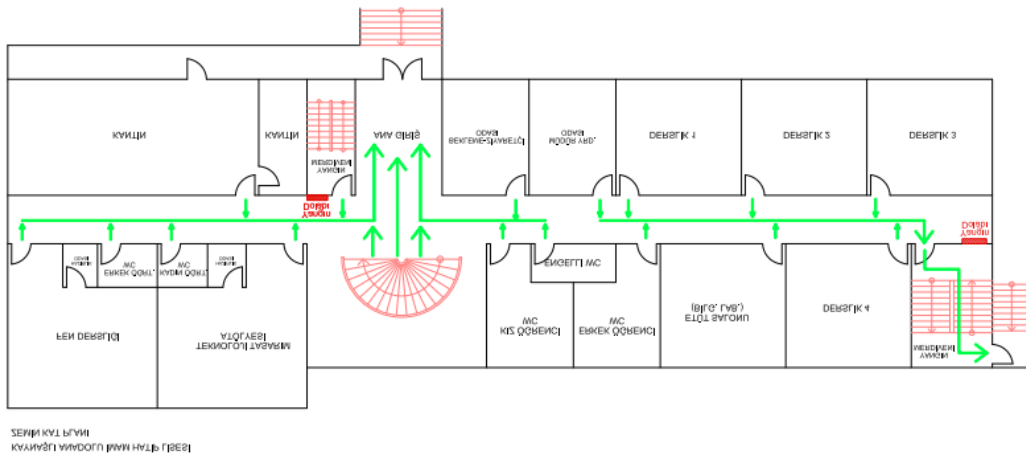
Okulun tahliye planı, AutoCAD programı kullanılarak Şekil 1.8, Şekil 1.9, Şekil 1.10, Şekil 1.11 ve Şekil 1.12'de ki şekliyle oluşturulmuştur. Bu plan doğrultusunda öğretmenlere ve idari personele tahliye eğitimleri verilmiştir. Öğretmenler tarafından öğrenciler tahliye rotaları konusunda bilgilendirilerek tahliye anonsu beklenmiştir.

Bu eğitimlerin ardından tahliye tatbikatı için okuldaki siren sistemi kullanılmış ve öğrencilere tahliye anonsları yapılmıştır. Bu tatbikat sonucunda, Anadolu İmam-Hatip Lisesi'nin, 70 saniye içinde okulu tamamen tahliye etmeyi başardığı gözlemlenmiştir. Yapılan tahliye planı ve verilen eğitim sonucunda tahliye süreleri arasında 25 saniyelik iyileşme olduğu görülmüştür. Bu veriler yapılan çalışmanın başarıya ulaştığını göstermiştir. Öğrenci sayısının az olması ve acil çıkış kapısı sayısının fazla olması tahliye sırasında kolaylık sağlamıştır.

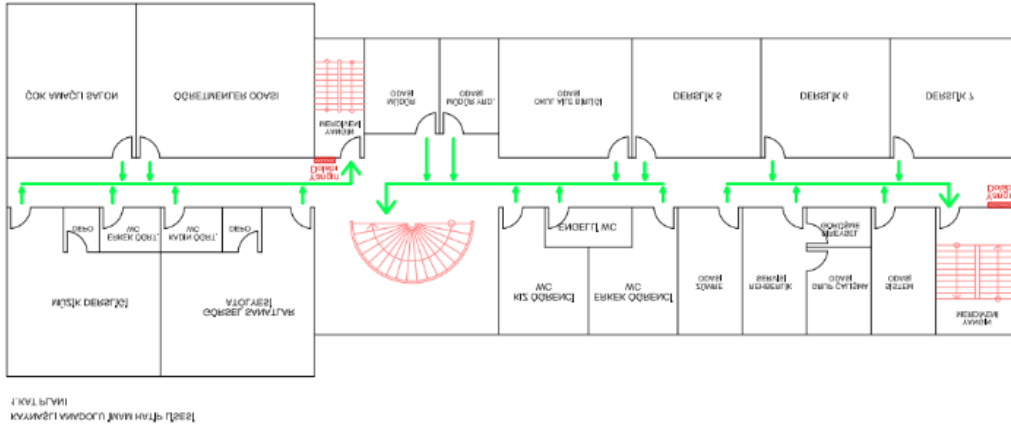
Kaynaşlı anadolu imam hatip lisesi tahliye planları



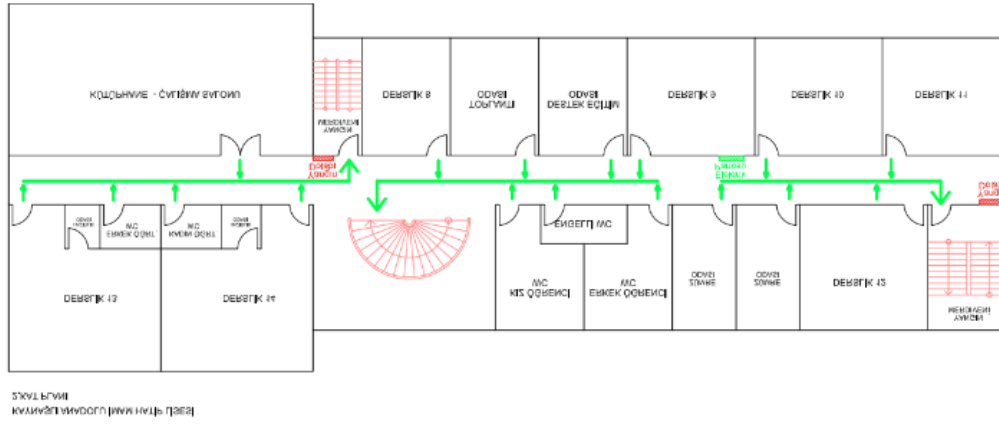
Şekil 1.8. Kaynaşlı Anadolu İmam Hatip Lisesi Bodrum Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



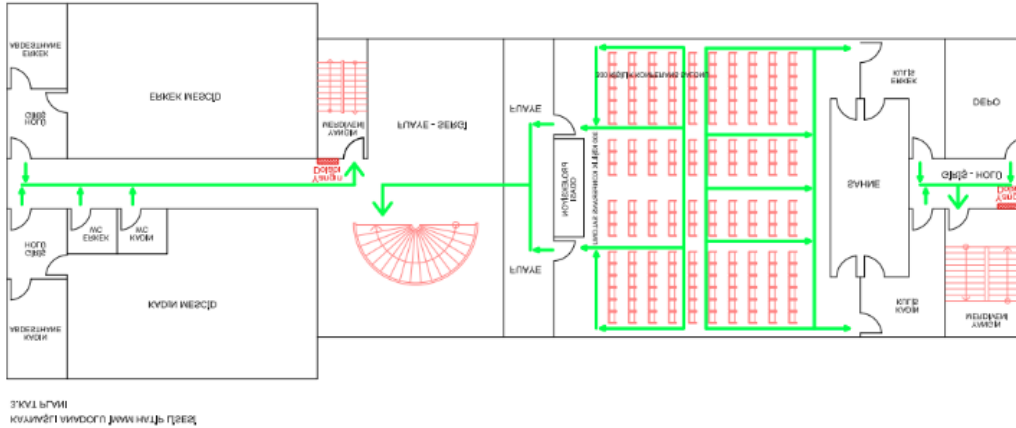
Şekil 1.9. Kaynaşlı Anadolu İmam Hatip Lisesi Zemin Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.10. Kaynaşlı Anadolu İmam Hatip Lisesi 1. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.11. Kaynaşlı Anadolu İmam Hatip Lisesi 2. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)



Şekil 1.12. Kaynaşlı Anadolu İmam Hatip Lisesi 3. Kat Planı (AutoCAD Programı ile Çizilmiştir)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Acil durum ve afet planlaması toplumsal yapı içerisinde üzerine düşünülen, tartışılan, politikalar üretilen bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde sayfalar dolusu bilgi bulunmakla birlikte, uygulama noktasında en çok göz ardı edilen alanların başında gelmektedir. Söz konusu afetler yaşandığında kısa süreliğine üzerine çok fazla söz söylenen fakat önlem alma, bilinçlendirme noktasında çok kısa sürede unutulup giden ya da ikinci plana atılan bir olgu özelliği göstermektedir. Afetleri yaşamak ve toplumsal travmalar oluşturmak yerine, afetlerle yaşama bilinci kazandırmak için planlamalar yapılmalıdır. Elde edilen bulgular doğrultusunda; Okullarda tahliye tatbikatlarının her dönem iki kez tekrarlanması ve bunlardan birinin haber verilmeden gerçekleştirilmesi çalışan personellerin ve öğrencilerin yaşanması muhtemel afetlere karşı hazırlıklı olmasını sağlamakla birlikte tahliye süresinin daha fazla azalabileceği düşünülmektedir.

Yapılan tatbikatlar sonrası, idari personel ve öğretmenlerin tahliye hakkındaki görüşleri alınarak varsa eksikliklerin tespit edilip rapor haline getirilmesi, bir sonraki tahliyede aksaklıkların azaltılabileceği öngörülmektedir.

Afet tahliye planında görevli öğretmenlerin her yıl çalışmalara uygun eğitimler almasının okul yönetimi tarafından sağlanması bu planların başarıya ulaşmasında önem arz ettiği düşünülmektedir.

Okullarda afet farkındalığı dersleri eklenerek öğrencilerin afet hazırlığı konusunda bilgi seviyelerinin artırılması yapılacak tahliye çalışmalarının verimini arttırabileceği düşünülmektedir.

Tahliye sırasında personel ve öğrencilere alışkanlık kazandırılması için acil çıkış kapılarının her zaman açık ve öğrencilerin günlük kullanımına uygun olacak şekilde hazır tutulmasının tahliyeyi kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Sarsıntı meydana geldiğinde öğrencilerin tahliye öncesi zarar görmelerini engellemek amacıyla okulda bulunan tüm camlı yapıların kırıldığında dağılmasını engelleyici folyo ile kaplanmasının yaralanmaları engelleyebileceği düşünülmektedir.

Tahliye sırasında kargaşayı önlemek için her sınıfın kullanması gereken çıkış kapılarına yönlendirici işaretlerin konulması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Aşkoğlu Ş., G. (2009). Kentsel Afet Risklerine Yönelik Zarar Azaltma Stratejilerinin Geliştirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir Planlama Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Avcı, S. Kaplan, B. ve Ortağ, T. (2020). Hemşirelik Bölümündeki Öğrencilerin Afet Konusundaki Bilgi ve Bilinç Düzeyleri. Dirençlilik Dergisi 4(1), 89-101.

Ertürkmen, C. (2006). Afet Yönetimi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Ve Siyaset Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

<https://www.afad.gov.tr> Afete Hazır Okul Projesi. (Erişim 08.06.2023).

Kaynaşlı Kaymakamlığı; <http://www.kaynasli.gov.tr/jeolojik-yapi> (15.06.2023)

Mızrak, S. (2018). Eğitim, Afet Eğitimi ve Afete Dirençli Toplum. MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 5, numara 1.

Özmen, B. (2006). Eğitim İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP) 1 Kurumları İçin Afet ve Acil Durum Yönetimi Planlama Rehberi.

Sabah, L. Bayraktar, H. (2020). Düzce Merkez ve İlçelerinin Deprem Senaryolarına Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Düzce Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Dergisi 8, 1695- 1705.

Şengül, H. , Küçükşen, M. (2019). Afet Yönetimi Eğitimi Niçin Gerekli?. Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, XLVI, 2019/1, 193-211.

Tekin, U. ve Kılıç, M. (2010). Gelişmiş Ülkelerde ve Türkiye’de Okullarda Güvenli Ortamın Sağlanması, Uluslararası Risk Altındaki ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu:2, s.111-129, Ankara.