

GÖRME ENGELLİLER İÇİN MUTFAK TASARIMI

Ali İhsan KAYA¹ Tuncer DALĞAR¹ Betül Halime UZUNAY¹

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü,
15100, Burdur, TÜRKİYE
bhuzunay@mehmetakif.edu.tr

Özet-Dünyada yaklaşık 45-50 milyon kişiyi kapsayan görme engelliler için konut içinde de özel tasarımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Engelli bir kişinin kendi kendine yetebilmesi ve özgür hareket edebilmesi çok önemlidir. Engelliler açısından fiziksel erişilebilirlik sorunu çözülmesi gereken en önemli sorunlardandır. Görme engellilerde bu sorun diğer duyu organlarına uyarı sisteminin geliştirilmesi ile çözümlenebilmektedir. Özellikle görme engellilerin mutfakta rahatlıkla yemek hazırlayabilecekleri, kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir ortam oluşturulması onlar için büyük bir kolaylık sağlayacaktır. Görme engelliler için tasarlanacak mutfak mekânında güvenlik, konfor ve verimlilik gibi tüm detayları ile tasarlanmalıdır. Bu çalışmada görme engelli bireyler ile görüşme sonucunda onların ihtiyaçları doğrultusunda en uygun mutfak mekânı tasarım ilkeleri ve olması gereken özellikler incelenmiştir. Bu amaçla örnek tasarımlar yapılmış, karşılaştırmalar ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Erişilebilirlik, görme engelliler, mutfak, tasarım.

KITCHEN DESIGN FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE

Abstract-In the world, about 45-50 million visually impaired people need special designs in the house. It is very important that a handicapped becomes self-sufficient and act freely. The physical accessibility issue is one of the most important issues to be addressed. In visually impaired people, this problem can be solved by the development of a warning system to other sense organs. Especially visually impaired people can easily prepare meals in the kitchen, they can meet their needs to create a situation that will provide a great convenience for them. It should be designed with all the details such as safety, comfort and efficiency in a kitchen designed for the blind. In this study, we interviewed the visually impaired people to determine the most suitable kitchen design principles and the necessary features in order to meet their needs. For this purpose, sample designs were made, these designs were compared and finally suggestions were made.

Key Words- Accessibility, visually impaired, kitchen, design.

Bu makale, 4. Uluslararası Mobilya ve Dekorasyon Kongresi'nde sunulmuş ve İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi'nde yayınlanmak üzere seçilmiştir.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Görme engelli; tek veya iki gözünde tam veya kısmi görme kaybı veya bozukluğu olan kişidir [1]. Görme engelli yasal ve eğitsel tanımlamaya göre; körler, az görenler ve görme yetersizliği olanlar şeklinde gruplandırılmaktadır [2]. Araştırmalara göre tüm görme engellilerin hiçbir şey görmediği konusundaki yaygın fikrin aksine tamamen görme engelli olanların sayısı, yasal olarak görme engelli sayılanların arasında küçük bir yüzdeliğe karşılık gelir [3]. Dünyada görme engelli sayısının 45 milyonu tamamen görmeyen olmak üzere toplam 285 milyon görme engelli bulunmaktadır [4]. Türkiye’de 2012 yılı verilerine göre 216.017 kişi görme engeldir [5]. Engelli bireylerin engel grubu ne olursa olsun diğer bireylerin sahip olduğu tüm haklara sahip olmaları gerekmektedir. Engelli bireylerin erişilebilirlik hakları ve başkalarına ihtiyaç duymadan toplumsal ve sosyal yaşamlarını sürdürebilmeleri gerekir.

Engelliler için mekân tasarlamada tasarımcının engelli bireyin engel durumuna göre hareket etmesi gerekmektedir. Mekân tasarımcısı görme engellilerde kullanıcı ihtiyaçlarına göre mekânı şekillendirmelidir. Burada erişilebilirlik unsuru dikkate alınmalıdır. Erişilebilirlik kişinin başkalarına ihtiyaç duymadan bağımsız hareket edebilmesidir. Yakın zamana kadar engelli bireylerin erişilebilirliği göz ardı ediliyordu fakat çağımızda yasal düzenlemeler ve farkındalık ile artık engelli bireylerinde engel grubu ne olursa olsun toplumdaki diğer bireylerle eşit haklara sahip olduğu olgusu büyük kabul görmüştür. Bu çerçevede özellikle iç mekan tasarım konusunda yapılan çalışmalarda genellikle fiziksel engelli grubu üzerinde çalışmalar yapılmış ancak görme engelli bireylerin özellikle iç mekanda sirkülasyon açısından büyük payı olan mutfak konusunda sınırlı sayıda araştırma mevcuttur. Zira iç mekân da mutfak konut içerisinde aktif yaşama bölümlerinin en yoğun kullanıma sahip alanıdır [6]. Yapılan çalışmalarda iç mekânda görme engelli bireylerin yaşamını kolaylaştırıcı çözümler sunulmuştur [7].

Görme engellilerin iç mekan hareket kolaylaştırıcı ve kazaları önleme amacıyla renk ve kontrast kullanımını ilişkin bir tasarım araştırmışlardır [8]. Görme engelliler mekânla ilgili sorunların çözümüne yönelik bir takım modifikasyon çalışmaları yapılmıştır [9]. Özellikle görme engelli yaşlı insanlarda ev kazalarının en aza indirilmesi ile ilgili sorunlara yönelik çözümlerde bulunulmuştur [10]. Görme engellilerde iç mekân modifikasyonunda yapılması gereken dekorasyon çalışmaları belirtilmiştir [11]. Özellikle Görme engellilerde erişilebilirlik ve normal bireyler gibi bağımsız hareket edebilmek ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır [12].

Bu çalışmada görme engelli bireylere yönelik erişilebilirlik standartları kapsamında mutfak tasarımının yapılması, bu alanı etkin ve verimli şekilde kullanmalarının sağlanması, mutfakta kendi başlarına diğer duyu organlarını kullanarak bağımsız hareket edebilmeleri ve mutfak içerisinde yaşayabileceği kazaları en aza indirebilmek amacıyla düzenlemelerin yapılması ve bu konuda yapılacak diğer çalışmalara örnek olması hedeflenmiştir.

2. GÖRME ENGELLİ BİREYLERE GÖRE TASARIM (DESIGN FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE)

Engellilere yönelik tasarım çalışmalarında odak noktasında engelsizlik ve eşitlik kavramları üzerinde yoğunlaşmıştır. Engelli kişi yerini engelsiz mekan olgusunu bırakmıştır. Bu çerçevede yapılan çalışmalarda özellikle rampalar, kabartmalı yürüyüş yolları, asansör, uygulamalarının tek mekânsal çözüm olduğu düşüncesi yeterli olmayıp daha kapsamlı mekânsal çözümlerin yapılması gerekmektedir [13].

Dünyada yaygınlaşan evrensel tasarımın esasında tüm insanlar tarafından erişilebilirlik yapılan tasarıma herkesin ulaşabilmesi gerekliliği üzerinde durulmaktadır [14]. Şekil 1’de engelsiz tasarım alanı kriterleri belirtilmiştir. Bu kriterler ideal yaklaşımla görme engelli bireylere

onların mutfak ve mekânın diğer bölümlerinde engelsiz yaşamalarına hizmet eden ve yaşam kalitelerini arttıran en önemli kriterlerdir. Bu kriterlerin temelinde sorunlara tam zamanlı çözüm vardır.



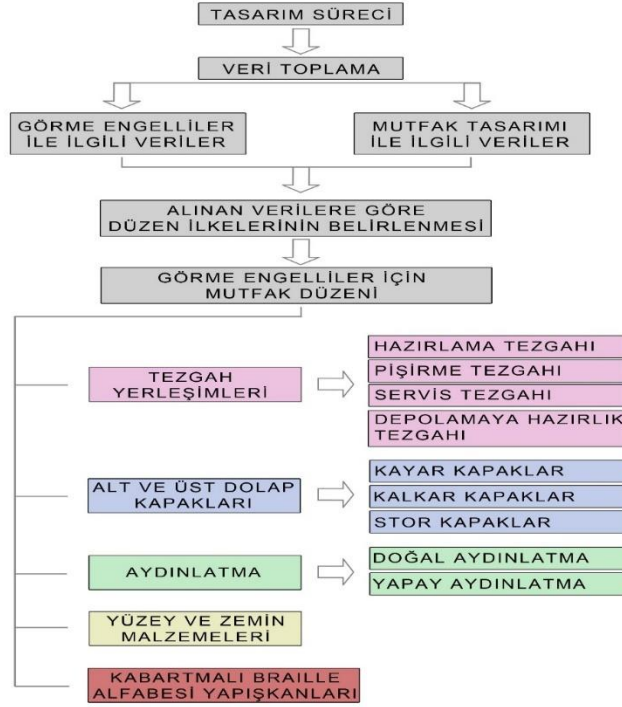
Şekil 1. Engelsiz tasarım alanı kriterleri (Unimpeded design area criteria)

Görme engelli veya az görme bireyler mekânla ilgili algılamalarında diğer duyu organları ile yaparlar işitme, dokunma, koklama bireyin algılarının en önemli parçasıdır [15]. Özellikle işitme duyusu bu açıdan ön plandadır. Mutfak tasarımında aksesuar ve mutfak cihazları tasarlanırken özellikle işitme duyma duyu organına yönelik çalışma yapılır. Mekânsal okuma işleminde ise daha çok dokunma duyu organı, mekânda işlemlerde ise işitme duyu organı kullanılır. Mekân içerisinde hareket doku farklılıkları oluşturularak kolaylaştırılır. Az gören bireylerde aydınlatma sistemi ve ışıklı yönlendiriciler ve kontrast renk kullanımı hareket kolaylığı bakımından yaşamı kolaylaştırmaktadır. Şekil 2’de görme engelli bireylerde tasarım problemine çözüm yaklaşımlarının şematik görünümü bulunmaktadır. Görme engelli bireyin beklentileri ve tasarım alanının nasıl oluşturulması detaylandırılmıştır.



Şekil 2. Görme engellilerde probleme dayalı tasarım özellikleri (Problem-based design features in visually impaired people)

Görme engellilerin ihtiyaç ve gereksinimlerinin optimum düzeyde karşılanması aşamaları Şekil 3’de detaylı bir şekilde verilmiştir. Tasarım süreci içerisinde görme engellilerin görüşleri ve görme engellilerin fiziksel özellikleri ergonomi yaklaşımı ile belirlenmiş ve en ideal mutfak tasarımı yapılmaya çalışılmıştır.



Şekil 3. Görme engellilerde tasarım süreci (Design process in visually impaired people)

3. GÖRME ENGELLİ BİREYLERİN MUTFAK BEKLENTİLERİ VE SORUNLARI (KITCHEN EXPECTATIONS AND PROBLEMS WITH VISUALLY IMPAIRED PEOPLE)

Çalışmanın verimli yürütülmesi amacıyla görme engelli bireylerle ve görme engelliler federasyonu ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda görme engelli bireylerin mutfak içerisinde yaşadığı sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu sorunlar şunlardır:

- Aydınlatma düzenlenmesinin uygun olmadığı
- Mutfak dolap kapaklarının açık bırakılması sonucu ev kazaları
- Dolap içi yerleştirmede sorunlar
- Mutfak planı
- Eğitim sorunu Braille alfabesi bilmeyenlerin olabileceği
- Mutfak ekipmanlarında uygun olmayan malzeme kullanımı (tencere kulplarının ısı dayanımı)
- Barkod okuma sisteminin olmaması
- Ambalajlı ürünlerde son kullanma tarihinin anlaşılabilmesi
- Cihazlarda ayar kolunun her iki yöne de dönüyor olması
- Cihazlarda sesli uyarının olmaması
- Mutfak yerleşim planının normal insanlara yönelik yapılması ve karışıklığa yol açması
- Mutfak ve oda giriş kapılarının uygun olmaması
- Sesli uyarı sisteminin olmaması
- Mutfak ekipmanlarında ölçek eksikliğinin olması
- Ocaklarda ısıtma sisteminde kademe ayarının anlaşılır olmaması
- Zeminin beklentiye karşılamaması
- Duvarların parlak yüzeyde ve yönlendirmede uygun olmaması

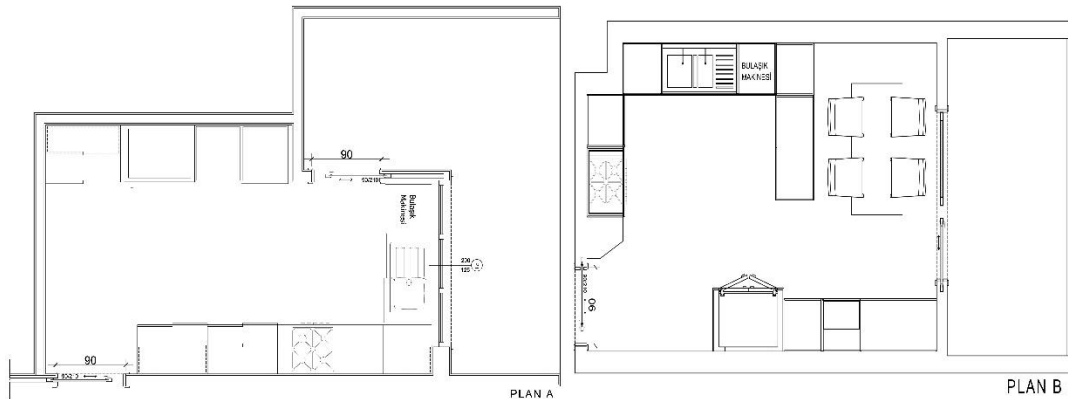
- Mutfak cihazlarının normal kullanıcıya hitap etmesi
- İş güvenliği önlemlerinin yetersiz olması
- Malzeme seçiminde sorunların olması
- Rahatsız edici ışık kaynaklarının kullanılması
- Zeminin kaygan olması
- Zeminde kot farkının olması

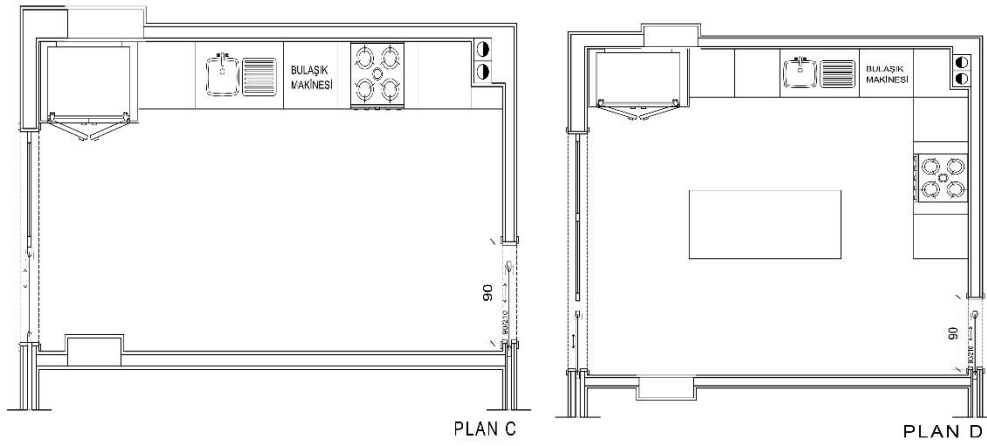
4. GÖRME ENGELLİ BİREYLER İÇİN MUTFAK ÖNERİLERİ (KITCHEN RECOMMENDATIONS FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE)

Görme engellilerde kullanıcı için ideal mutfak tasarımı bölümlendirme yapılarak ayrı ayrı yapılmıştır. Her bölümün sorunları kendi içerisinde çözümlendirilmeye çalışılmıştır. Bu işlem yeni yapılan bir mekân için olabileceği gibi mevcut mekân üzerinde modifikasyon şeklinde de olabilmektedir. Görme engelli bireylerin büyük çoğunluğunun az da olsa görebilmektedirler [16]. Görme engellilerin ancak dördte biri hiç görememektedir ve bu kişiler renk farklılıklarını, iri nesnelere algılayabilmekte ve büyük sembolleri görebilmektedirler [17]. Görme engelli bireyler ile ilgili istatistik çalışma yapıldığında sonradan ve yaşla birlikte bu problemi yaşayanların sayısının arttığı belirtilmiştir. Bu nedenle yeni mekân oluşturmadan daha fazla iç mekân modifikasyonunun bu açıdan önemli olduğu değerlendirilmiştir.

4.1. Plan (Schema)

İdeal tasarlanmış mutfak kullanıcı açısından büyük memnuniyet oluşturur. Normal insanlar düzenlenen mutfak dolapları açısından için önemsenmeyen detaylar görme engellilerde büyük sorun oluşturabilir. Bu ve buna benzer sorunların aşılabilmesi mutfak ve ekipmanlarının planlamasının doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Yerleşme planı yapılırken mutfak bölümlerinin kullanıcının gereksinimine göre düzenlenmesi gerekmektedir. Lavabo, ocak, buzdolabı ve çevresindeki çalışma yüzeyleri arasında, güvenlik, konfor ve verimlilik açısından mutfağın doğru yerleştirilmesi gereklidir. Mutfağınızda lavabo ve ocağınza yakın olmanız gerekebilir veya ocağın iki yanında da açık bir çalışma yüzeyi olması istenebilir, böylece ocaktan tencereyi kolayca tezgâha alabilirsiniz. Eşyaların kolayca çıkarılabilmesi ve güvenli bir şekilde kurulabilmesi için buzdolabının yanında çalışma alanı sağlanmalıdır. Şekil 4’de farklı tipte mutfak dolap planları incelenmiştir.





Şekil 4. Mutfak planları (Kitchen schemas)

PLAN A: L tipi bir mutfak çalışması yapılmıştır. Görme engeli az olan bireyler için eviye pencerenin önüne yerleştirilmiştir. Ve hazırlarken kullanacağı malzemeleri rahatlıkla koyabilmesi için eviyenin her iki tarafında da tezgâh bırakılmıştır. Eviye ile ocak birbirine yakın konumlandırılmıştır. Buzdolabı ve boy fırının yanında tezgâh planlanmıştır. Görme engeli olmayan bireylerde buzdolabı yanında tezgâh olması gibi bir zorunluluk olmadığı halde görme engelli bireylerde bu tezgâh dışarıdan aldığı paketleri koyabileceği, daha rahat bir yerleşim sağlayabileceği için tercih edilmiştir. Mutfak giriş kapısı ve balkon kapısı sürgülü tercih edilmiştir.

PLAN B: U tipi bir mutfak çalışmasıdır. Ocak ile eviye yakın konumlandırılmıştır. Her ikisinin yanında da çalışma tezgâhı bulunmaktadır. Buzdolabı karşı duvardadır. Onun yanında da çalışma tezgâhı düşünülmüştür. Giriş kapısı ve balkon kapısı sürgülüdür.

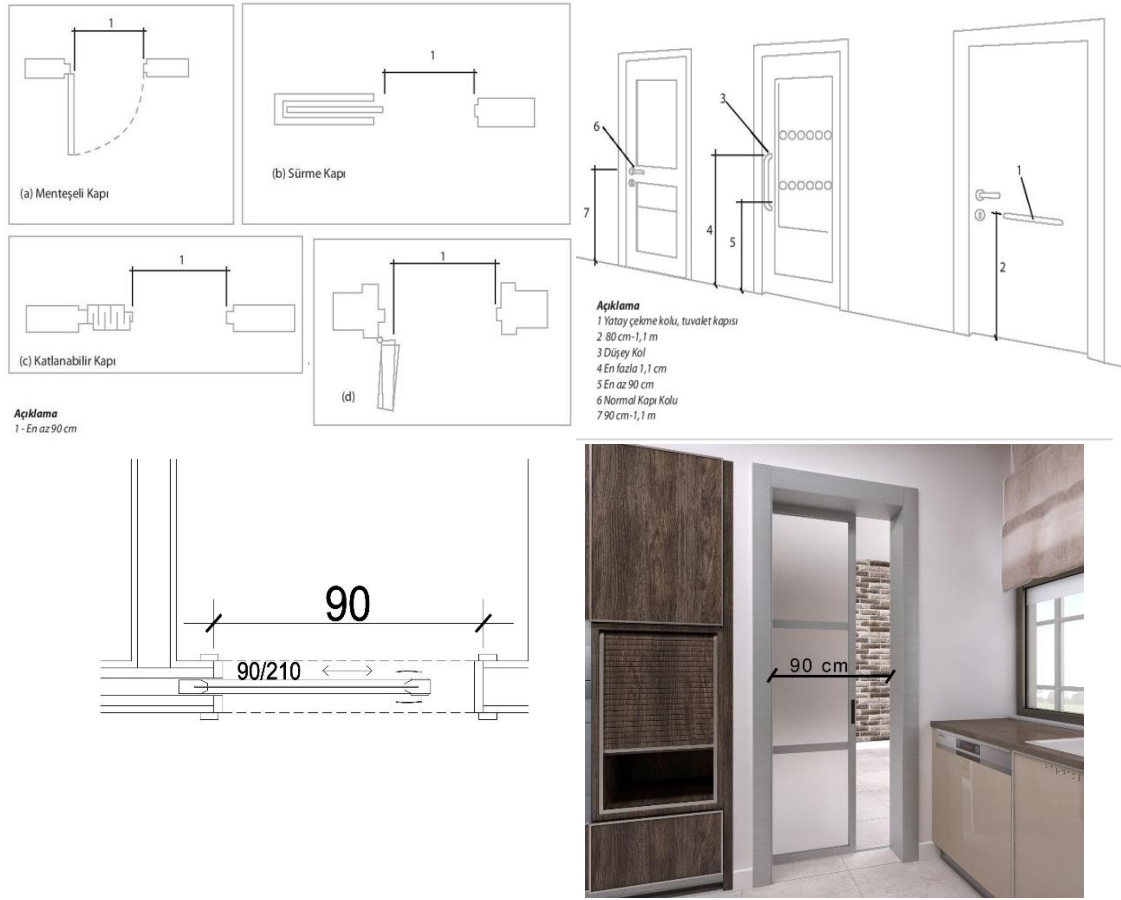
PLAN C: I tipi mutfak çalışmasıdır. Bütün eylem alanları yan yana bir tezgâhta toplanarak bir duvar boyunca düzenlenmiştir. Bu düzenleme yapılırken buzdolabının, eviyenin ve ocağın her iki tarafında çalışma tezgâhı olmasına dikkat edilmiştir. Kapı ve pencere sürgülüdür.

PLAN D: Ada tipi bir mutfak çalışmasıdır. Ada yerleştirilirken geçiş ölçülerine dikkat edilmiştir. Pişirme ya da hazırlama tezgâhında çalışan bir kişinin rahat hareket edebilmesi önemlidir. Yine tezgâh yerleşimlerine ve eviye ocak ilişkisine dikkat edilmiştir. Sürgülü kapı ve sürgülü pencere kullanılmıştır.

4.2. İç kapılar (Interior doors)

Kapılar kolay açılabilmesi için koridor eksenine dik olarak düzenlenmelidir. Az görenlerin kapıyı algılayabilmeleri için kapı ve kasası duvar ile farklı renkte olmalıdır. Camdan yapılan veya cam takılan kapılarda göz seviyesinin biraz altında renkli bir bant veya çerçeve ile işaretlenmelidir. Kapı 90° açıldığında kapı net genişliği iç kapılarda en az 90 cm, bağımsız bölüm kapılarında ise 100 cm'den az olmamalıdır. Kapı net yüksekliği en az 210 cm olmalıdır. Görme engelli kişilerin kapıları tanınmasında kolaylık sağlamak için kapı üzerine yerden yüksekliği kapı kolu hizasında olan kabartma harf veya rakamlar kullanılmalıdır [18]. Kapılarda eşik yapılmaması tavsiye edilmekte; eşik yerine pahlanmış seviye farkı ve yer kaplamasının eğiminin ayarlanması tercih edilmelidir. Eşik yapılması zorunlu yerlerde ise 13 mm'yi geçmemelidir. Kapı kolu, kilitler, anahtar ve diğer kapı aksamaları tek elle kullanılabilir olmalıdır. Tavsiye edilen tasarım, U biçimli kulplar ve itmeli kollu aksamlardır. Kapı kolu tipine göre farklı yükseklik düzenlemeleri yapılmalıdır.[18]. Kapı üzerinde çarpma yüksekliğinde koruyucu plaka olması kapının korunması açısından tavsiye edilmektedir Kapı

kolu ya da çekmece topuzları arka fon ile kontrast oluşturacak şekilde olmalıdır. Şekil 5’de standartlarda belirtilen kapı özellikleri belirtilmiştir.



Şekil 5. Kapı özellikleri (Door features) [18]

4.3. Mutfak Tezgâhı (Kitchen Bench)

Mutfak tezgâhı düz, yansımatsız olmalıdır. Renk ya da ton bakımından da zemin, bitişik duvar yüzeyleri ve mutfak ünitelerinin cepheleri ile kontrast olmalıdır. Çarpma riskinden ötürü tezgâh kenarları yuvarlak olmalıdır. Çarpma ve çürük riskini en aza indirmek için çalışma yüzeyinin ön yüzü yuvarlak kenarlı olmalıdır. Bu renk iş yüzeyi ile ve alttaki tezgah ünitelerinin önü ile kontrast oluşturuyorsa, kenar daha kolay görülecektir. Yiyeceklerin çıkarıldığı ve yıkandığı bir hazırlama tezgâhına ihtiyaç vardır. Yıkama işleminin rahat yapılabilmesi için eviye kullanım açısından en uygun yere konulması gerekmektedir. Eviye ocağın yakınında olmalıdır ancak ocağın iki yanında da çalışma yüzeyi bulunmalıdır. Böylece ağır ve sıcak tavalardan lavaboya ya da tezgâha rahatlıkla aktarılabilir. Aynı zamanda pişirme için gerekli malzemelerin koyulabileceği sıcak ve ağır tavalardan koyulabileceği bir pişirme tezgâhına da ihtiyaç vardır. Bu tezgâh ocağın her iki tarafında yer alabilir. Pişirilen yemeklerin servis edilmeden önce konulduğu servis tezgâhı da yerleşimimizde olmalıdır. Servis tezgâhı ocak ile yakın olmalıdır. Eşyaların rahatlıkla buzdolabına ve kiler dolabına yerleştirilebilmesi için buzdolabının yanında da çalışma alanı olmalıdır. Bu çalışma tezgâhı için de depolamaya hazırlık tezgâhı adını verebiliriz. Şekil 6’da farklı mutfak tezgâh uygulamaları verilmiştir.



Şekil 6. Tezgâh uygulamaları (Kitchen bench applications)

4.4. Kapaklar (Kabinet doors)

Çoğu insanlar mutfak raflarının mutfak dolaplarından daha tehlikeli bulurlar. Cam rafların görülmesi özellikle zordur, bu nedenle kullanmaktan kaçınılmalıdır. Sürgülü kapaklar normal kapaklara göre daha güvenlidir. Açık bırakılan dolap kapakları çarpma tehlikesi oluşturabilirler. Dolap kapaklarını, açık kaldığında başlarının çarpmaması için sürgülü yapılmalıdır. Bu nedenle kayar kapılar ya da kızaklı dolap kapakları tercih edilmelidir ve bu dolapların kenar kısımları yuvarlatılmış olmalıdır. Şekil 7’de örnek olarak mutfak dolap kapak uygulamaları verilmiştir.





Şekil 7. Dolap Kapak uygulamaları (Cabinet door applications)

4.5. Aksesuarlar (Accessories)

Sıcak ve soğuk musluklar ayırt edilebilir olmalıdır. Örneğin kabartmalı Braille alfabesi ile üzerlerine “Sıcak” ve “Soğuk” yazılabilir. Ya da “H” ve “C” yazılabilir. Vida şeklindeki musluklara göre kol hareket düğmeli musluklar daha iyidir. Erişilebilirlik göz önünde bulundurularak mutfak ekipmanları ve beyaz eşya seçimi yapılmalıdır. Kısmi görme yeteneğine sahip kişiler için numaralar ve yazılar rahatlıkla görünebilir olmalıdır. Görme engeli olan kişiler için ise kabartmalı Braille alfabesi ya da “Konuşan ekipman” olmalıdır. Eviye mutfağın yerleşme planına göre seçilen en uygun yere konumlandırılmalıdır. Eviye ocağın yakınında olmalıdır ancak ocağın iki yanında da çalışma yüzeyi bulunmalıdır. Böylece ağır ve sıcak tavalardan lavaboya ya da tezgâha rahatlıkla aktarılabilir. Buzdolabının yanında da çalışma alanı olmalıdır böylece eşyalar rahatlıkla dolaba yerleştirilebilir.

4.6. Elektrikli Mutfak Aletleri (Electrical Kitchen Appliances)

Görme engellilerde mutfak cihazları öncelikle kumanda panellerinin dairesel formda ve tek yönde çevirerek ayarlanmış olması gerekmektedir. Bunun yanında çalışma esnasında sesli uyarıda bulunarak çalışma aşamalarını sinyal şeklinde belirtmelidir. Cihazların kontrolü minimum güçle ve aynı doğrultuda olmalıdır [19]. Görme engellilere yönelik kontrol elemanları sayısı mümkün olduğunca az olmalıdır ve kolay algılanabilmelidir. Kademeler arası geçişler belirgin olmalıdır [20]. Cihaz kontrol panelinde ara yüz elemanları arası boşluk elle dokunarak hissedilebilir olmalıdır [21]. Çıkıntılı yüzeye sahip kontrol elemanı gömme şeklinde olana göre daha çok tercih edilebilir. Kontrol elemanlarının yüzeyleri kaymayı önleyecek şekilde iç bükey olmalı ve doku tırtıklı olmalıdır. Böylece kullanıcı makinenin hangi aşamada olduğunu algılamalıdır [20]. Ev aletlerinde çalışma şemalarını gösteren çıkıntılı yüzey ayırıcı kullanılmalıdır [22]. Şekil 8’de ülkemizde görme engelliler federasyonu ve bir özel firma anlaşması sonucu üretilen elektrikli mutfak aleti verilmiştir.



Şekil 8. Elektrikli mutfak aletleri (Electrical kitchen appliances)

4.7. Aydınlatma (Lighting)

Aydınlatmada amaç bir ışık kaynağının bir başka nesneye ya da belli bir çevreye ışık yollayarak, onun görünürlüğünü sağlaması anlamına gelir. Buna göre aydınlatmanın amacı ışık kaynağının değil, bu kaynağın aydınlattığı çevre ve nesnelerin görünür duruma gelmesidir [23]. Görme yetersizliği olan bireylerde mutfakta ve evin diğer bölümlerinde ev içerisinde düşük maliyetli aydınlatma çözümleri ile daha yaşanabilir ortam oluşturulabilmektedir. Ancak bu durum görme kusuruna göre değişkenlik göstermektedir, normalde konut içi aydınlatmada bazen yüksek ışık zararlı ve acı verici olabilir. Bu nedenle ev tasarımında aydınlatmanın ayarlanabilir özellikte olması önerilmektedir. Standart aydınlatma yerine opsiyonel aydınlatma daha faydalı olabilmektedir. Aydınlatmada noktasal ışık kaynağı bazı durumlarda istenmeyen ani parlamalar ve yansımalar oluşturacağından rahatsız edici durumların engellenmesi amacıyla yerini çizgisel aydınlatmaya bırakmalıdır. Mutfaktaki doğal ya da yapay aydınlatma mutfak kazalarını önlemek amacıyla yeterli düzeyde olmalıdır. Mutfak eşit seviyede aydınlatılmalıdır. Çalışma tezgâhı üzerine ışık eşit şekilde yayılmalıdır. Mutfakta çalışan kişinin gölgesi çalışma tezgâhı üzerine düşmemelidir. Bu amaçlar için ayarlanabilir dimmer anahtarı kullanmak en iyi yöntemdir. Doğal ışıktan yararlanmak için eviye pencerenin altına yerleştirilebilir [24]. Zayıf bir görme engeli bulunan bir birey için renkler ve aydınlatma da önem taşımaktadır. Duvarlarda ve tavanda açık ve soluk bir renk tercih edilmelidir. Böylelikle oda daha iyi aydınlanır ve odanın her köşesine eşit miktarda ışık yayılmış olur. Camın parlaklığı göz seviyesinden bir bant ya da motifle işaretlenmelidir. Tam boy aynalar kullanılmamalıdır. Şekil’9 da örnek aydınlatma uygulaması yapılmıştır.



Şekil 9. Aydınlatma uygulamaları (Lighting applications)

4.8. Renk Ve Kontrast (Color And Contrast)

Görme engelli bireylerde mekânsal okumada renk ve kontrast büyük öneme sahiptir. Yüzeyler arası kontrast farklılığı yol bulmada etkili olup ev kazalarının azalmasına destek sağlar. Çalışmada mutfak yüzeylerinde kontrast ve renk farklılığı yapılarak kendi içinde bölümlenmeye gidilerek mutfak içerisinde daha rahat bir iş akışı oluşturulabilmiştir. Normal bireylerde olduğu gibi mutfak içerisindeki alanların (hazırlama, depolama, servis ve pişirme alanlarının) renk tonları (yeşil-sarı-sarının tonları) sakinlik ve dinginlik sağlayıcı özellikte olabilmektedir [26]. Mekândaki tüm dokularda (kapı, duvar, zemin, pencere) yüzeyin mat olması tercih sebebidir çünkü parlak yüzeyler özellikle açık renkli ise yansıtıcı özelliğinden dolayı dikkat dağıtıcı ve rahatsız edici olabilir. Ön planda görülmesi istene nesne arka planda kontrast oluşturacak renkler yapılarak kolay seçilebilir hale getirilerek kazalar önlenir. Aynı zamanda koridorlarda renk ile kontrast uygulaması ile duvarlar ön plana çıkarılarak yön bulma kolaylaştırılabilir [24]. Şekil 10'da renk ve kontrast uygulamasına örnek verilmiştir.



Şekil 10. Renk ve kontrast uygulaması (Color and contrast application)

4.9. Zemin (Floor)

Zemin kaplamaları dokuları farklı, halı veya halıya benzer zemin elemanları zemine sabitlenmeli ve kaymaları engellenmelidir. Özellikle kapı girişi zemin elemanına önem verilmeli kaymayı engelleyici olmalıdır. Zeminde halı kullanılacaksa halı tüylerinin yüksekliği 13 mm'yi aşmamalıdır [18]. Özellikle farklı dokularda döşenebilen ahşap laminant parke zeminlerde kullanılabilir. Zemindeki ses yansıtıcı yüzeyler, görme özürülerin yön bulmalarına yardımcı olmaktadır. Gerektiğinde, gürültü ve titreşim yalıtımına uygun yer kaplaması kullanılmalıdır. Mutfak zeminini ıslanmaya müsait bir zemin olduğu için kaymayı engelleyici ve mümkün mertebe pürüzsüz bir malzemenin kullanılması daha uygun olmaktadır. Zeminde mümkün ise kot farkı olmamalıdır. Çünkü kot farkı hareket kabiliyeti engellediği gibi ev kazalarını arttırabilecektir. Şekil 11'de zemin uygulamasına örnek verilmiştir.



Şekil 11. Zemin uygulaması (Floor application)

4.10. Duvar (Wall)

Görme engelliler duvar boyunca dokunma ile yollarını bulacaklarından duvarlar mat yüzeyli ve dokunması rahat olmalıdır. Döşeme sade, kaygan olmayan ve dokusuz olmalıdır. Hissedilebilir yüzey Görme özürli kişinin dokunma duyusuna hitap ederek yön bulmada yardımcı olabilecektir [18]. Engelli bir bireyin yanlışlıkla yere düşürdüğü objeyi rahatlıkla yerden alabilmesi gerekmektedir. Koridor ve holler net açıklığı 90 cm, yerden net yükseklik 2,2 m olmalıdır. Bu alanda yatay ve düşey engel bulunmamalıdır. Şekil 12’de duvar uygulamasına örnek verilmiştir.



Şekil 12. Duvar uygulaması (Wall application)

4. SONUÇ VE TARTIŞMA [CONCLUSION AND DISCUSSION]

Dünyada görme engeli sayısı her geçen gün artmaktadır. Görme engelli bireylerin bağımsız hareket edebilmeleri ve erişilebilirlik kapsamında değerlendirme yapıldığında dış mekanlarda olduğu gibi iç mekanlarda da desteksiz bir şekilde kendi başlarına hayatını sürdürebilme özgürlüğüne sahip olmaları çok önemlidir. Önerilen düzenlemeler standartlar ötesinde belirlenmelidir. Yapılan veya düzenlenen standartlar sürekli güncellenmelidir. Toplumlar dinamik yaşam sürecinde standartlardan bağımsız ihtiyaçlara talep duyabilirler. Amaç belli bir kitlenin memnuniyetini genele yaymak ve toplumdaki bütün bireylerin memnuniyetini sağlamaktır. Çalışmamızda bu amaçla görme engellilerin konut içi özellikle mutfak içerisinde bağımsız hareketini sağlayacak ve olası kazaları en aza indirecek önerilerde bulunulmuştur.

5. KAYNAKLAR [REFERENCES]

- [1]. Resnikoff, S., Pascolini, D., Etya'ale, D., Kocur, I., Pararajasegaram, R., Pokharel, G. P. ve Mariotti, S. P. (2002). Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*, 82 (11), 844-851.
- [2]. Akçalı, Ş. (2015). Görme Engellilere Yönelik Tasarlanan Mekânların Erişilebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi: Görme Engelli Kütüphaneleri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- [3]. Hallahan, D. P. & Kauffman, J. M., (2006). *Exceptional Learners: Introduction to Special Education*. Pearson Education, 9th Edition, USA.
- [4]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/> (Erişim tarihi:15.09.2017)
- [5]. Özsan, M., Hasret, F. (2017). Görme Engelli Bireylerin Günlük Yaşamını Kolaylaştırmak Adına Bir Önerme: Braille Alfabeli Giysiler. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, (5), 89-94.
- [6]. Yıldırım, K. (1999). Konut Mutfaklarının Mekân ve Donatı Organizasyonunda Ergonomik Yaklaşım. Doktora Tezi, GÜ Fen. Bil. Enst., Ankara, 242-248.
- [7]. Barker, P., Barrick, J. and Wilson, R. (1995), *Building Sight: A Handbook of Building and Interior Design Solutions to Include the Needs of Visually Impaired People*, Royal National Institute for the Blind, London, 180 p.
- [8]. Bright, K. (1997). *A Design Guide for the Use of Colour and Contrast to Improve the Built Environment for Visually Impaired People*, Royal National Institute for the Blind, Reading, MA.
- [9]. Cocke, E.A. (1992). "Housing modifications for persons who are blind or visually impaired", *Re:view*, Vol. 24 No. 1, p. 6, *Questia Article*.
- [10]. Mann, W.C., Hurren, D., Karuza, J. and Bentley, D.W. (1993). "Needs of home based older visually impaired persons for assistive devices", *Journal of Visual Impairment & Blindness*, Vol. 87 No. 4, pp. 106-10.
- [11]. Riazi, A., Ying Boon, M., Bridge, C., & Dain, S. J. (2012). Home modification guidelines as recommended by visually impaired people. *Journal of Assistive Technologies*, 6(4), 270-284.
- [12]. Percival, J. (2007). "'I don't want to live for the day any more': visually impaired people's access to support, housing and independence", *British Journal of Visual Impairment*, Vol. 25 No. 1, pp. 51-67.
- [13]. Belir, Özlem.(2012), Görme engellilerin mekân okumasına etki eden parametrelerin saptanması. Diss. YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [14]. Dostoğlu, N, Şahin, E. ve Taneli, Y. (2009)." Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler", *Mimarlık*, 347: 23-27.
- [15]. American Foundation for the Blind, Düzenleyen: William R. Wiener, Ph.D., Richard L. Welsh, Ph.D. ve Bruce B. Blasch, (2011). *Foundations of Orientation and Mobility*, 3, 1 (1), New York.
- [16]. Özyürek, M. (1995). Görme Yetersizliği Olan Çocuğu Bağımsızlığa Hazırlamak için Ana Baba Rehberi, Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları, 87, Ankara.
- [17].Ataman, A., (2005). İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi, Tüfekçioğlu, Ü. [Ed], 3.Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayını, 1514, Eskişehir.
- [18]. TS 9111 (2011). Özürlüler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için binalarda ulaşılabilirlik gerekleri. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü.
- [19]. Damon A., Stoudt H. W. and McFarland R. A. (1966). *The Human Body in Equipment Design*. Cambridge; Harvard University Press
- [20].Dushman W. H. and Rosenberg J. D. (1991). *Human Factors in Product Design*. Amsterdam; Elsevier.

- [21]. Vanderheiden G. C. (1987). Design for People with Functional Limitations Resulting from Disability, Aging, or Circumstance. In Salvendy G. (Ed). Handbook of Human Factors (2011- 2051). New York: Wiley.
- [22]. Özkan, T. (2006). Visually-Impaired Users And Product Interaction: A Study On The Interfaces Of Washing Machines, Vacuum Cleaners And Irons (Doctoral Dissertation, Middle East Technical University).
- [23]. Şirel, Ş.,(1997) “Müzelerde ve Bürolarda Aydınlatma”,<http://www.yfu.com/booklets/booklet-08.doc>.
- [24]. Hanson, J., (2005). "The Housing and Support Needs of adults Aged 18-55 with Impaired Vision: A good practice guide.". 1-216.
- [25]. Özbudak, Y. B., Gümüş, B., & Çetin, F. D. (2003). İç mekân aydınlatmasında renk ve aydınlatma sistemi ilişkisi. II. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi, Diyarbakır.
- [26]. Özyürek, M. (1995). Görme Yetersizliği Olan Çocuğu Bağımsızlığa Hazırlamak için Ana Baba Rehberi, Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları, 87, Ankara.