

Mobil Yaşamda Konfor ve Tasarım

Sümeyye ÖNDER^{1*} , Leyla SURI² 

ORCID 1: 0000-0002-1104-7838

ORCID 2: 0000-0002-3225-1221

¹ İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Ana Bilim Dalı, 34000, İstanbul, Türkiye.

² İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 34000, İstanbul, Türkiye.

* e-mail: sumeyyeonders@gmail.com

Öz

Mobil olmak, sabit bir yere bağımlı olmadan sürekli hareket halinde olmak demektir ve karavan hayatı bunu mümkün kılmaktadır. Günümüzde, değişen yaşam şartlarına bağlı olarak mobil yaşamda karavana olan talep günden güne artış göstermektedir. Karavanların seyahat, iş ve sağlık gibi birçok alanda kullanımı vardır. Bu konuda en yaygın kullanım şekli seyahat amaçlıdır. Seyahat amacıyla kullanılan karavanlar kullanıcıların ekonomik, konfor ve kullanım süreleri bağlamında farklı yaklaşımlarla üretilebilmektedir. Talebe göre belirlenen kriterler doğrultusunda karavanların iç mekân tasarımı kurgulanmakta ve üretim modelleri hazırlanmaktadır. Covid-19 pandemisi yeni normal döneminde, karavanla seyahate olan talep artmış ve bu tip seyahat şekli turizm sektöründe rağbet görmeye başlamıştır. İstenilen yerde konaklama imkânı sağlayan karavanla seyahatin, hijyen açısından da güvenli hissettirmesi bu dönemde tercih edilmesine sebep olmuştur. Seyahat amacıyla tasarlanan karavanlar, bu makalenin konusunu oluşturmaktadır. Konuyla bağlantılı olarak ev konforu talebi ile üretilen bir karavanın tasarım ve üretim aşamaları, örnek olarak çalışmanın devamında ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karavan, karavan tasarımı, karavan üretimi, mobil mekân

Comfort and Design in Mobility

Abstract

Being mobile means being constantly on the move and the caravan lifestyle makes this possible. Nowadays, the demand for caravans is increasing day by day as our lifestyle is merging into mobile. Caravans are used in many sectors such as tourism, business, and health. Most commonly caravans are produced for travel purposes and their production specifications vary based on the usage, the user's budget, and comfortable choice. The interior design and production models can be prepared according to these specifications. Covid-19 has resulted in a huge increase in demand for caravans and it started to be more popular in the tourism sector. During a pandemic, travelers enjoyed the feeling of safety and comfort of camping anywhere in their caravans. This article studies the caravans that are designed for travel purposes. The design and production stages of a caravan are discussed in detail based on a caravan model that is chosen to provide the comfort of a home.

Keywords: Caravan, caravan design, caravan production, mobile home

Citation: Önder, S. & Suri, L. (2022). Comfort and design in mobility. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 7 (1), 26-41.

DOI: <https://doi.org/10.30785/mbud.1062423>



1. Giriş

Mobil mekanlar; bir yere bağımlı olmayan, hareketli mekanlar olarak tanımlanabilmekte ve üç kategoride incelenmektedir. Bunlar; havada (uçaklar, özel jetler), denizde (gemiler, tekneler, yatlar), karada (trenler, konteynerler ve karavanlar) şeklinde belirlenebilmektedir. Karavanlar, temel ihtiyaçları karşılayabilecek; yatak, mutfak, duş ve lavabo ihtiyaçlarının giderilebileceği, aracın iç mekân ölçülerine uygun organize edilmiş mobil mekânlar olarak tanımlanmaktadır (Altan, 2007). Karavan hayatının değişen yaşam şartlarına bağlı olarak çok farklı kullanım alanları vardır. Turizm, iş, sağlık ve sürekli barınma eylemlerinde faaliyet göstermektedir. Film setlerinde, inşaat-proje alanlarında, yiyecek ve içecek dağıtımında da kullanılmaktadır. Ayrıca ambulans, sağlık kontrol noktaları, deprem ve afet bölgelerinde acil müdahale hizmetlerinde kullanılmaktadır. Covid-19 yeni normal döneminde gündeme gelen sosyal mesafe, insanların daha izole seyahat tercihlerine yönelmesine sebep olmuştur. Aytar'a (2020) göre karavan, tekne ve uçak gibi mekânlar diğer mekânlardan farklı olarak hareket halindeyken yaşamsal faaliyetlerin sürdürülmesine imkân tanımaktadır. Bu faaliyetlerin sürdürülmesi tasarım açısından önemli bir ölçüttür. Yaşanan salgın sonrası sosyal mesafe bakımından güvenli bir tercih olan karavanla seyahati tercih edenlerde artış gözlemlenmiştir. Karavan yaşamı; klasik konutlara göre çevreyle teması en az olması yönünden ekonomik bir tercih olmakta ve enerji tasarrufu sağlaması bakımından çevreci bir yaklaşım sergilemektedir. Bu bağlamda karavan hayatı sürdürülebilirlik kriterlerine uymaktadır. Karavanlar iç mekân tasarımı açısından sınırlı alanda üretilebilen verimli kullanım alanı çözümleri ile esnek bir mekân anlayışı ortaya koymakta ve hareketli minyatür bir eve benzetilebilmektedir. Bu bakımdan konfor ve özgürlüğü bir arada barındırmaktadır. Konforlu bir tasarım kullanıcıların taleplerine ve ihtiyaçlarına yönelik şekillenmektedir. Karavanlar ısıtma, aydınlatma, havalandırma ve son teknolojik sistemler ile üretilerek kullanıcıların yaşam kalitesini arttırmakta ve konforlu bir yaşam alanı sunmaktadır. Karavanlar, seyahat eden kişilerin kendi evlerinde gibi hissedebilmesi için farklı konfor yaklaşımları ile tasarlanabilmektedir (Gürtekin, 2011). Bu çalışma; yazar tarafından tasarlanmış olup, seyahat amacıyla kullanılan bir karavanın ev konforu yaşatabilecek bir örnek üzerinden tasarım incelemesini ve üretim aşamalarını ele almaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini seyahat amacı ve ev konforunda tasarlanması talep edilen bir karavan oluşturmaktadır. İncelemesi yapılan karavan seyahat amacı ile kullanılmaktadır. Konu bağlamında pandemi döneminde artan karavan satışları ele alınmaktadır. Bu çalışmada, veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Karavan üretimi yapılan alandaki görsel dokümanlar ve uzman kişilerden alınan bilgiler toplanmıştır. İmalat atölyesinde, tasarım ve üretim aşamalarına dair kişisel görüşmeler ile veriler elde edilmiştir.

2.1. Karavanların Seyahat Amaçlı Kullanımı

Karavan ile seyahati tercih edenler genelde bir yere bağlı kalmadan, istediği noktada konaklamayı tercih eden kişilerdir (Altan, 2007). Bu seyahat için birden fazla seçenek mevcuttur. Bazen karavanın kiralanması tercih edilmekteyken bazen de karavana dönüşmeye uygun olan araçlar temin edilerek, uzman desteği ile aracın dönüşümü sağlanmaktadır. Bazı durumlarda ise karavan firmalarından hazır olarak satın alınmakta veya araç dışarıdan temin edilip iç ve dış donanımları karavan firmalarına yaptırılmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Karavan üretimi yapılan atölye

Düzcün'e (2021) göre bu konuya öncülük eden iki değişken, talepler ve bütçedir. Bu aşamada karavan firmaları, bütçeye yönelik üretim yapmaktadır ve buna bağlı olarak standart bir karavan ya da daha donanımlı bir karavan tercih edilebilmektedir. Bu kişilerin ekonomik düzeyi ortanın üzerindedir ve sahip olmak istenen karavan tam donanımlı kategorisine girmektedir.

Karavanlar sınırlı ölçülere sahip olmasına rağmen, iyi bir şekilde organize edildiğinde kullanıcıya konforlu bir yaşam alanı sunar. Bu makale kapsamında iki kişilik bir aile için hazırlanan konforlu bir karavan tasarımı örneği incelenmektedir.

2.2. Covid-19'dan Sonra Artan Karavan Satışları

Covid-19 virüsünün 1 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıktığı ifade edilmiştir (Gralinski ve Menachery, 2020). Bütün dünyayı saran pandemi döneminde Türkiye'de karavan yaşamına yönelim oldukça artmıştır. Bursa'da karavan üretimi yapan bir firma ile yapılan görüşmede karavan satışlarının Covid-19 virüsünün çıkış tarihinden itibaren yüzde üç yüz oranında arttığı öğrenilmiştir (Sputnik Türkiye, 2020).

Şengel, Genç, Işkın, Ulema ve Uzut (2020), çalışmalarında kamp ve karavan turizmine olan ilgiyi konu alan haberleri listelemiştir (Şengel, Genç, Işkın, Ulema ve Uzut, 2020) (Çizelge 1).

Çizelge 1. Pandemi sürecinde artan karavan satışlarını konu alan haberler (Şengel ve diğerleri, 2020)

Haber tarihi	Haber yazarı/yeri	Haber başlığı
01.05.2020	Birgün	Koronavirüs salgınından sonra karavan siparişleri yüzde 300 arttı
01.05.2020	Dimtv	OTELCİLERİ ÜZEN HABER! Yeni normaller 'Karavan' talebini arttırdı
05.05.2020	Oktar	Corona Virüs salgınından sonra küçük karavanlara talep arttı
07.05.2020	Yarımbatman ve Özev	Koronavirüsten sonra kamp çadırına talep arttı
11.05.2020	Haber7	Çadır tatilciliği bu yıl artıyor! Çadır alırken nelere dikkat edilmeli?
13.05.2020	Takvim	Koronavirüs sürecinde karavanlara yurt içi ve yurt dışından talep arttı
20.05.2020	Cnntürk	Koronavirüsten uzak doğayla iç içe tatil! Kamp, karavan ve bungalov tesislerine talep arttı
26.05.2020	Şan	Salgında karavan tatiline talep arttı
03.06.2020	Habertürk	Korona günlerine "karavan tatili" damgasını vuruyor
03.06.2020	Birgün	Salgın tatil kültürümüzü değiştirdi

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlıklı olmak zihinsel, sosyal ve fiziksel anlamda bir bütün teşkil etmektedir. Bedenin dirençli ve düzcün çalışması, fiziksel olarak iyi olma durumudur. Zihinsel iyi olma durumu ise sadece bir akıl hastalığı olmaması ile ilgili değil; güven, memnuniyet, huzur ve zihinsel dayanıklılıktan oluşmaktadır. Bireyin başkaları ile pozitif ilişkiler kurması sosyal katılım tarafından belirlenmektedir (Şentürk ve Yamaçlı, 2021). Yeni normal süreci ve sosyal mesafe tedbirleri büyük oranda kısıtlama meydana getirmiştir. Sosyal ve psikolojik anlamda zorlayıcı geçen bu süreçlerde evlerinde bunalan insanlara seyahat özgürlüğü ve sosyalleşme sağlayan karavan yaşamı cazip gelmeye başlamıştır. Tatil alanlarında her şey dahil konseptte olan otellerde hijyen, mesafe ve açık büfeler risk taşımaktadır. Bu sebeplerden dolayı kamp, karavan, villa gibi daha izole tercihlere ön plana çıkmaya başlamıştır. Böylece risk oranı azalmış olup, insanlar psikolojik olarak rahatlayarak, güven duygusuyla tatillerini geçirmektedir (Şengel ve diğerleri, 2020).

3. Bulgular ve Tartışma

Altan'a göre (2007) genelde tercih edilen iki tür karavan çeşidi vardır. Bunlar; çekme karavan ve motorlu karavanlardır (Şekil 2 ve 3).



Şekil 2. Motokaravan örneği. Model Van Ti Plus (Knaus, t.y.)



Şekil 3. Çekme karavan örneği. Model Knaus Sport (Knaus, t.y.)

Motokaravanlar araç motorlarıyla beraber bir yaşam alanı sunmakta ve bu araç tipine alkovenli karavanlar ile kamyonet panelvandan dönüştürülen motokaravanlar dahil olmaktadır (Mo Karavan, 2021). Bu araştırma kapsamında araç tipi motorlu karavan türüne ait tasarım ve proje incelemesi yapılmıştır. Aracın hacmi mak. 13 m³'tür. Gövde ölçüsü; uzun, tavan yüksekliği ise orta kategorisine girmektedir. Yükleme bölümü iç ölçüleri: uzunluğu 3705 mm, genişliği 1870 mm, yüksekliği 1932 mm'dir. Verilen ölçüler araç içinde yapılacak olan üretimden dolayı küçülmektedir. Aydın (2021), aracın içinde yapılan ısı yalıtımı, ses yalıtımı, elektrik döşemesi, alt, üst ve yan duvar kaplamalarının aracın ölçülerini her yönden yaklaşık 40 mm küçültmekte olduğunu ifade etmektedir.

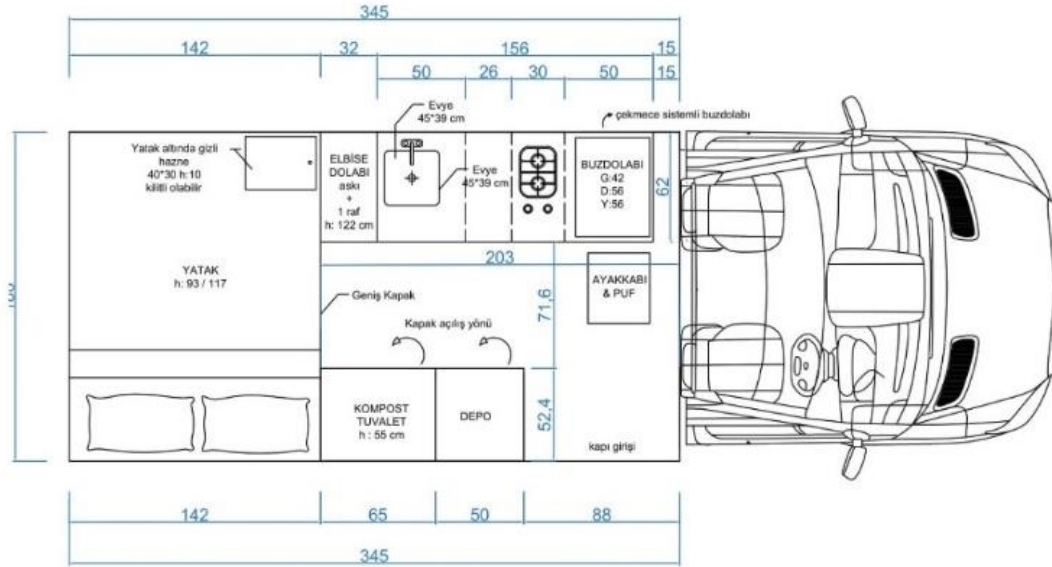
3.1. Tasarım Süreci

Karavanın iç tasarım aşaması yazar tarafından, üretimi Marmara Karavan firması tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu evre, iki kişilik bir karavanın tasarım sürecini kapsamaktadır. Tasarım süreci, yalnız tasarımcı tarafından yürütülen bir zaman dilimi değildir. Kullanıcıların ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması tasarım sürecinde önemli rol oynamaktadır (Yeşil, Ordu ve Sofuoğlu, 2021). Buna göre, kullanıma yönelik veriler toplanıp, talepler belirlenmektedir. Belirlenen taleplere göre ihtiyaç listesi çıkarılmaktadır. Listeye göre minimum bütçe belirlenir. Kullanılacak olan tüm aksamaların bütçe oranında kalitesi belirlenmektedir. Ardından karavanı talep eden kişiler ile beraber bütçenin son durumu netleştirilmektedir. Tasarım için yerleşim planı taslağı ve alternatifler hazırlanmaya başlanır. Taslak plan üzerinden, aracın iç mekânında kurgulanan alanların birbiri arasındaki ilişkiyi gösteren fonksiyon şeması düzenlenmektedir. Yapılan çalışmalar ile ön proje oluşturulup, son kararlar verilerek kesin proje hazırlanmaktadır. Bu aşamadan sonra üretime geçilmektedir.

3.1.1. İhtiyaç programı ve bütçenin belirlenmesi

Karavancılar seyahat veya kamp esnasında birçok gereksinim ve donanım ihtiyaç duyarlar. En temel ihtiyaçlar elektrik, su, tuvalet ve duş alanıdır. Bu ihtiyaçlar talebe bağlı olarak aracın içinde veya bu tür hizmetleri sağlayan karavan parklarında giderilir. Karavan parkları, tek gecelik veya daha uzun süreli konaklamayı sağlayan, çeşitli imkanlar sunan alanlar olarak tanımlanabilmektedir. Ülkemizde ve

dünyanın birçok bölgesinde kamp, karavan parkı hizmeti sunan yerler mevcuttur (Arı, 2019). Buna göre, yerleşim planı belirtilen temel ihtiyaçların karavan içinde ya da karavan parklarında karşılanması tercihlerine göre farklı tasarlanmaktadır. İncelemesi yapılan modelde bu ihtiyaçlar karavanın içinde giderilmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Yerleşim planı (Önder, 2021)

Konforlu bir tasarım ve üretim isteyen kullanıcılar için doğru seçimler ve doğru bir bütçe çıkarıldığında donanımlı bir araç üretilmiş olmaktadır.

3.1.2. Tasarım

Araç atölyeye getirildiğinde ilk önce belirlenen pencere boşlukları açılır ve camlar takılır. Bu aşamadan sonra elektrik tesisatı; kontrol paneli, kablolama ve montaj işlemlerine başlanmaktadır (Aydın, 2021).

Yalıtım: Yalıtım, karavan üretiminde önemli bir rol oynamaktadır. İç mekânın soğuk ve sıcak havalarda etkisini en az hissedebilmek için yalıtım yapılması gerekmektedir. Bu maksatla ısı, ses, nem yalıtımları, tavan ve taban döşemeleri yapılmaktadır (Çelikkalek, 2019). Bu aşamalardan sonra su depolarının takılması, tesisat hortumlarının çekilmesi gibi ön işlemler yapıp, hidrafor, dış duşluk ve dış su dolum kapağı gibi donanımlar takılmaktadır. Ardından ahşap işlemlerine geçilir. Mobilya aksamı takıldıktan sonra elektrik ve su tesisatı aktif hale getirme işlemleri yapılır.

Su tesisatı: Günlük ihtiyaçları karşılayabilmek için karavan yaşamında önem taşımaktadır. Projede temiz su deposu bagaj bölümüne yerleştirilmiştir. Temiz su depoları; mutfak, banyo eviyeleri ve tuvalete bağlanmıştır. Böylece araç içinde iki kişi yaşamak için yeterli temiz su deposu alanına sahip olunmaktadır. Kamprota (2020), karavanda temiz ve kirli olmak üzere iki adet su deposu olması gerektiğini ifade etmiştir.

Tuvalet: Çelikkalek (2020) azalan temiz suyun, aracın dışında veya arkasında bulunan su doldurma girişinden tamamlandığını belirtmektedir. Temiz ve kirli su tanklarının doluluk oranları araç içine yerleştirilen dijital veya analog göstergeler ile takip edilebilmektedir. Atık (pis) su deposu aracın altına konumlandırılmıştır ve 100 litredir. Pis su depoları genelde siyah renktedir. Karavanda kullanılan tüm sular burada toplanır. Pis su deposunda maceratör adı verilen pompanın pervanesi ile katılar sıvı hale getirilir.

Karavanda tuvalet ve banyo kabini kurgulanırken iç mekânın gözden geçirilmesi gerekmektedir. Araç ölçülerinin izin vermediği durumlarda portatif tuvaletler, oturma alanlarının altına gizlenebilmektedir (Kamp Organizasyonu, 2020). Tasarımı yapılan aracın ölçüleri gözden geçirildiğinde, araç içinde yer kaplamaması bakımından ayrıca bir banyo kabini planlanmamış ve tuvalet yatağın önünde bulunan koltuğun içine konumlandırılmıştır. Bu sistemde koltuk minderi ve altında bulunan kapak yukarı doğru

kaldırılabilir. Böylece oturma birimi istenildiğinde tuvalet olarak da kullanılabilir (Şekil 5). Ülkemizde sosyal yapımıza uyumlu olmamakla beraber kullanıcının tercihi bu yönde olduğu zaman bu tür imalat yapılabilir.



Şekil 5. Oturma elemanının içine gizlenen kompost tuvalet

İç mekânda duş kabini yapılmadığında karavanda duş ihtiyacı, aracın dışına konumlandırılan sıcak ve soğuk soketli dış duşluk ile giderilmektedir.

Dinlenme alanı: Aracın en arka tarafına iki kişinin rahatça dinlenip, uyuyabileceği 117 cm ölçüde bir yatak konumlandırılmıştır. Yüksekliği genelde 80 cm yapılan yatak alanı, bu projede 93 cm tutulmuştur. Bunun sebebi bagaj bölümünde bisiklet ve daha fazla ekipman depolamak istenmesidir. Yatağın alt tarafında bulunan alanda değerli eşyaları koruyabilmek için kilitli bir dolap planlanmıştır.

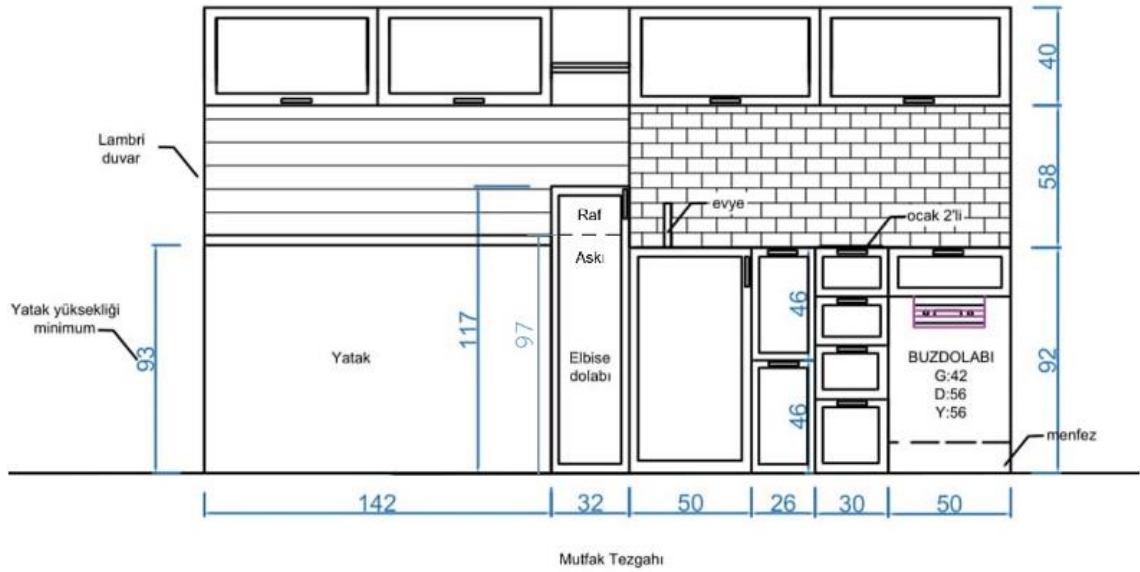
Bagaj: Aracın arka kısmında geniş hacimli bir bagaj kurgulanmıştır. Tasarım, bisiklet veya yer kaplayan kamp ekipmanlarının depolanabileceği şekilde yapılmıştır. Ayrıca bu alanda bir seperatör kullanılarak yatma ve dinlenme alanının bagaj bölümü ile bağlantısı kesilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Karavan bagajı

Mutfak: Mutfak, karavan tasarımında en çok zaman geçirileceği düşünülen alan olmakla birlikte, mutfağın dışarıda veya içeride konumlandırılması tercihe bağlı olarak değişmektedir (Başgeçerci,

2021). Karavanın mutfak bölümünde ihtiyaç duyulan malzemeler düşünülerek bir tasarım yapılmış, ölçülü teknik çizimi ve renkli görselleri hazırlanmıştır (Şekil 7 ve 8).



Şekil 7. Mutfak bölümü teknik resmi (Orjinal, 2021)



Şekil 8. Mutfak bölümü üç boyutlu tasarım görseli (Orjinal, 2021)

Çelikkbilek'e (2021) göre karavanda seyahat ederken, dışarıdan yemek siparişi vermek sağlıklı olmadığı gibi, masraflı bir seçimdir. Bu sebeple kullanılan mutfak eşyalarının temizliğinin yapıldığı, yemek pişirme öncesi ve sonrası eylemlerinin gerçekleştiği, mutfak eşyalarının depolandığı fonksiyonel bir tasarım yapılmıştır.

3.1.3. Modelleme

Tasarım süreci belirlendikten sonra üç boyutlu tasarıma geçilmekte ve proje, detaylarına göre şekillendirilmektedir (Şekil 9 ve 10).



Şekil 9. Tasarımı yapılan aracın üç boyutlu modellemesi (Orjinal, 2021)

Kullanıcıların talep ettiği dokular ve renkler doğrultusunda proje yönlendirilmektedir. Alt yapı ve üst yapıya ilişkin tüm detaylar üç boyutlu modellerde incelenir. Gerçekçi görüntüler hazırlanır. Böylece araç üretimine başlanmadan, bitmiş hali görselleştirilmektedir.



Şekil 10. Farklı açılardan hazırlanan görseller (Orjinal, 2021)

3.2. Üretim Süreci

Yapılan planlamalar doğrultusunda, araç kapısına amortisörlü 50x120 cm. karavan camı, yatak bölümü başucuna 20x60 cm. havalandırma, tavanına 40x40 cm. ölçüde heki yani tavan havalandırması takılmıştır. Karavanın sürücü bölümünde, iki adet döner mekanizmalı ve ısıtmalı koltuklar tercih edilmiştir. 220V enerji besleme kablosu, araç içinde üçlü ve usb girişli prizler kullanılmıştır. Ortam ısıtıcısı, karavan su ısıtıcısı, geri görüş kamerası ve dış aydınlatmalar takılmıştır.

3.2.1. Su tankları ve tuvalet

Üretimi yapılan karavanda diğer tuvalet türlerine göre daha çevreci ve hijyenik olan kompost tuvalet kullanılmıştır. Bu tip bir tuvalette organik maddeler kullanılmakta ve elektrikli fan sisteminin havayı sirküle etmesiyle koku oluşumu engellenmektedir. Kompost tuvalette insan atığının içerdiği patojenlerin, toprak ve suyu zehirlenmesi için organik malzemeler kullanılmaktadır. Bu şekilde insan atıklarının oluşturduğu sorunlar azalmakta ve hayvan gübresine göre kaliteli bir gübre üretilmektedir. Portatif bir tuvalet olan kompost tuvalet için özel bir banyo kabini gerekmez. Koltuk veya dolapların içine gizlenebilir, raylı bir sistem ile çekilerek kullanılabilir. Kompost tuvaletin işleyiş biçimi, bahçe

malzemeleri satan yerlerden temin edilebilen organik malzemenin tuvaletin içine yerleştirilmesi ile gerçekleşmektedir. Kullanımdan önce bu malzeme karıştırma kabına konular ve üzerine 1 litre su eklenir. Yarım saatlik bekleme süresi sonunda, organik kompost malzeme suyu emerek şişmekte ve nemli toprak kıvamına dönüşmektedir. Hazırlanan malzeme katı atık haznesine boşaltılır. Tuvalet kullanımı ardından organik malzemenin atığı kaplaması için haznenin yan tarafında bulunan kol çevrilmektedir. Böylelikle organik malzeme dışkıyı kurutup parçalamakta, koku oluşumunu engellemekte ve tuvaletin daha uzun süre kullanılmasını sağlayabilmektedir. Kompost tuvaletin boşaltımı için oturma bölümünün altında bulunan hazneler çıkarılmaktadır. Katı atıklar doğada çözünen poşet yardımı ile temizlenebilmektedir (Lumos Karavan, 2021).

3.2.2. Depolama alanları

Yatağın sağında yüksekliği 122 cm. olan bir boy dolabı yapılmıştır. Genelde karavarlarda boy dolapları tavana kadar yapılmaktadır. Bu modelde dolap boyu orta uzunlukta tutulup, iç mekânda alanı kesmeyen, daha ferah bir açıklık hedeflenmiştir. Dolabın üst tarafında bir raf, alt tarafına ise kıyafetlerin asılması için bir askılık alanı ayrılmıştır. Tuvaletin bulunduğu koltuk alanında ikinci koltuğun altında depolama için bir bölüm bulunmaktadır. Buraya terlik, ayakkabı gibi günlük yaşamda sık sık kullanılan eşyalar koyulabilmektedir.

Aracın dinlenme bölümünün bir duvarına 20x60 cm. ölçüde havalandırma camı açılmıştır. Bu bölümde, tek bir tarafta pencere konumlandırılmış, üst dolaplar pencerenin karşısında bulunan duvara takılmıştır. Kapaklara, araç sabit olmadığında hareket ederek ses yapmaması için bas-çek kulplar takılmakta ve dolabın içine silikon damlacıkları konmaktadır.

3.2.3. Malzeme

Aydın (2021) karavanın mobilya aksamında, huş ağacından üretilen 12 mm. ladin marin kontraplaklar kullanıldığını, üzerine beyaz renk, antibakteriyel lake iç cephe boya uygulaması yapıldığını ve bu kontraplakların karavan mobilyası üretimi için uygun bir malzeme olduğunu ifade etmiştir.

Karavanın iç tasarımında köşeli formlar tercih edilmiştir. Mekanı daha geniş göstermesi ve aydınlık olması için genelinde beyaz renkler kullanılmıştır. Gürtekin (2011) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada üreticilerin karavan iç mekânında açık renk kullanmayı tercih ettiklerini ifade etmektedir. Kısıtlı alana sahip karavarlara açık renk kullanımı ile daha ferah bir his uyandırması hedeflenmektedir. Renk kullanımı müşteriden gelen talebe bağlı olarak değişebilmektedir. Karavanın iç duvarları ve tavanında lambri kaplama kullanılmıştır. Taban yalıtımı üzerine döşeme ve ahşap görünümlü mineflö serilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. Karavanın iç mekan görüntüsü

3.2.4. Bagaj

Bagajın sağ bölümüne temiz su deposu yerleştirilmiş, çevresini kapatan kapaklar takılmıştır. Temiz su azaldığında takviye yapılması için bu alana bir dolun kapağı açılmıştır. Sol iç tarafa ise akü, inverter gibi donanımlar konumlandırılmıştır. Araç seyir halindeyken veya gerekli durumlarda aracın koridorundan bagaj bölümüne ulaşabilmek için bir iç kapak yapılmıştır. Üst separatörün üzerine, dış

tenteyi açmaya yaran aparat ve birkaç adet askılık takılmıştır. Karavanla seyahat ederken birçok nesneye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple her detay için bir alan düşünülmektedir.

3.2.5. Mutfak

Tasarlanan konsept ve doğal görünümü sebebiyle mutfakta kalın masif tezgâh tercih edilmiştir. Mutfak duvarında ise seramik görünümü veren yapışkanlı duvar kâğıdı kullanılmıştır. Kuru yiyecek ve mutfak eşyalarını depolamak için farklı büyüklükte tasarlanan çekmecelere bas-çek kulplar takılmıştır. Depolama için mutfak üst dolapları ayrılmıştır ve dolapların altında dokunmatik led kullanılmıştır. Led kullanımının faydaları olarak; uzun ömürlülüğü, farklı boyutlarda armatürler ile ışığın kolay yönlendirilmesi, tasarımcılara geniş seçenek ve kolaylık sağlaması sayılabilmektedir. Ayrıca uzun ömürlü olmakla birlikte düşük seviyede ısı tüketimi sağlamaktadır. Ledler, ağır metaller ve halojen gazları içermemektedir. Bu bağlamda, karavancılıkta led kullanımı enerji tasarrufu sağlaması bakımından sürdürülebilir ve çevreci bir tercih olmaktadır (Akdeniz, 2018). Eviyenin sağ tarafına ikili ocak yerleştirilmiş ve tezgâhta yemek hazırlığı için yeterli alan bırakılmıştır (Şekil 12).



Şekil 12. Karavan mutfak bölümü

Yeme-içme bölümü olarak mutfak bölümünün karşısında bulunan oturma elemanları ayrılmıştır. Koltuğa monte edilen dönerli masa ayağı araç içinde büyük bir hareket özgürlüğü sağlamaktadır.

Eviye altında bulunan kapaklı dolap bölümü geniş alan kaplayan mutfak eşyaları için ayrılmıştır. Ayrıca tezgâh altında üstten açılımlı buzdolabı ölçülerinde büyük bir çekmece tasarlanmıştır. Aracın azalan su miktarının oranları ise tezgah üzerinde bulunun göstergelerden takip edilebilmektedir (Şekil 13).



Şekil 13. Mutfak tezgâhı detay görüntüleri

4. Sonuç ve Öneriler

İnsan yaşamına psikolojik, doğal ve çevresel faktörler büyük ölçüde yön vermektedir. Bu faktörler kişilerin yaşamsal tercihlerini veya yaşam kalitesini etkilemektedir. Günümüzde tatil ve seyahat kavramları ihtiyaç haline gelmiştir ve bu ihtiyaçlar herkes için farklılık göstermektedir. Pandemi döneminde doğayı ve seyahat etmeyi seven bireylerin karavanı tercih etmesi ile karavan satışları yükselişe geçmiştir. Sağlık açısından önem taşıyan sosyal mesafe, kişilerin seyahat etmesini zorlaştırmaktadır ve bu dönemde karavan seyahati, hastalık riskini minimuma indirmiştir. Pandemi sebebiyle kalabalık ortamlardan uzak durmak isteyenler karavan seyahatini tercih ederek, sağlık ve psikolojik açıdan daha güvende hissetmektedir.

Bu tarz bir seyahatte evin ya da ev ortamının birlikte taşınması konsepti ön plana çıkmaktadır. Uzun süreli bir seyahatte birçok ekipmana ve bu ekipmanları depolayabilecek alanlara, elektrik, su, klima gibi yaşamsal önem taşıyan donanımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte karavanda kişisel ve kamp eşyalarını depolamak için sınırlı bir alan mevcuttur. Bu faktörlere bağlı olarak bir tasarım planı ve üretim gerçekleştirilmektedir. Çok fonksiyonlu ve alandan tasarruf eden çözümler öncelik kazanmaktadır.

Bu bağlamda öncelikle ilk adım olarak planlamalar yapılmaktadır. Karavanda seyahat edecek kişi sayısı, aracın ölçülerine uygun verimli bir yerleşim planı, kullanılacak malzemeler ve kişisel tercihler tasarıma yön vermektedir. Kendi karavanını üretmek isteyen kişilerin araç tasarımları ekonomik bütçelerine, kullanım sürelerine ve konfor tercihlerine göre şekillenmektedir.

Tasarlanan karavan, araştırmada belirtilen üretim adımları ile ilerleyerek tamamlanmış olup, seyahat amacıyla kullanılmaktadır (Şekil 14).



Şekil 14. Üretimi tamamlanan karavanın seyahat görüntüsü

Sonuç olarak bu araştırma kapsamında; pandemi döneminde güvenle ve konforlu seyahat etmek isteyen kişiler için ev konforunda bir karavan örneği sunulmaktadır. Ayrıca araştırmada yazar tarafından tasarlanan, seyahat amacı ile kullanılması düşünülen iki kişilik bir karavan projesi değerlendirilmiş, günlük yaşamda karşılaşılabilecek ihtiyaçlar ve tasarım açısından sorunlar üzerinde durulmuştur.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Bu makale İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda tamamlanan ve Mobil Mekânda Tasarım Yaklaşımları adlı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir. Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada etik kurul izni gerekmemiştir.

Yazar Katkısı ve Çıkar Çatışması Beyan Bilgisi

Makalede tüm yazarlar aynı oranda katkıda bulunmuştur. Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Akdeniz, S., (2018). *Led sürme devrelerinin incelenmesi, simülasyonda karşılaştırılması ve izolasyonlu bir uygulama devresinin gerçekleştirilmesi* (Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul). Erişim Tarihi: 08.03.2022 Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Altan, Z. B., (2007). *Belgesel film çekim ekibi için tasarlanan minimum ölçekte mobil mekan araştırma ve incelemesi* (Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul). Erişim Tarihi: 09.11.2021 Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Arı, E., (2019). *Mobil Mekân Kavramı Kapsamında Taşınabilir Mekân Organizasyonu* (Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya). Erişim Tarihi: 03.02.2022, Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Aytar, İ. (2020). Covid-19 Pandemisi Sonrası Normalleşme Sürecinde Mobil Mekânların Mimari Tasarım Ölçütleri ve Bir Çözüm Önerisi. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 5(2), 477-485. doi: 10.26835/my.751807
- Başgeçerci, H. (2021, 4 Ekim). Karavan nasıl tasarlanır? [Blog yazısı]. Erişim Tarihi: 05.02.2022, Erişim adresi: <https://kampbros.com/karavan-tasarimi-ve-dizayni/>
- Çelikkbilek, G. (2019, 3 Haziran). Karavan yalıtımı nasıl yapılır? [Blog yazısı]. Erişim Tarihi: 04.02.2022, Erişim adresi: <https://www.karavanblog.com/karavan-yalitimi-nasil-yapilir/>
- Çelikkbilek, G. (2020, 11 Ağustos). Karavan su deposu tesisatı. [Blog yazısı]. Erişim Tarihi: 23.11.2021, Erişim adresi: <https://www.karavanblog.com/karavan-su-deposu-tesisati/>
- Çelikkbilek, G. (2021, 14 Mart). Karavan mutfak modelleri. [Blog yazısı]. Erişim Tarihi: 23.11.2021, Erişim adresi: <https://www.karavanblog.com/karavan-mutfak-modelleri/>
- Gralinski, L. E. ve Menachery, V. D. (2020). Return of the coronavirus: 2019-nCoV. *The Journal of Viruses*, 12(2). Erişim Tarihi: 14.11.2021, Erişim adresi: <https://doi.org/10.3390/v12020135>
- Gürtekin, F. B., (2011). *Mobil Mekân Kapsamında Karavan-Treyler Tasarımının İç Mekan Organizasyonu Yönünden İncelenmesi* (Hacettepe Üniversitesi, Ankara). Erişim Tarihi: 04.02.2022, Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kamp Organizasyonu. (2020). Karavanda Banyo | Karavan Yapımı. Erişim Tarihi: 04.02.2022 Erişim adresi: <https://kamporganizasyonu.com/karavanda-banyo-ve-su-tesisati/>
- Kamprota. (2020). Karavan Su Sistemleri. Erişim Tarihi: 03.02.2022, Erişim adresi: <https://www.kamprota.com/karavan-su-sistemleri-karavan-donanim-ve-sistemleri/>
- Knaus. (t.y). Knaus Sport. Erişim Tarihi: 22.11.2021, Erişim adresi: <https://www.knaus.com/en-int/caravans/sport/highlights/>
- Knaus. (t.y). Knaus Van Ti Plus. Erişim Tarihi: 22.11.2021, Erişim adresi: <https://www.knaus.com/en-int/motorhomes/vanti-plus/highlights/>
- Lumos Karavan. (2021). Karavanlarda Kompost Tuvalet. Erişim Tarihi: 27.11.2021, Erişim adresi: <https://lumoskaravan.com/karavanlarda-kuru-kompost-tuvalet/>
- Mo Karavan. (2021). Çekme Karavan mı Motokaravan mı? Artıları Eksileri Neler? Erişim Tarihi: 03.02.2022 Erişim adresi: <https://mocaravan.com/karavan/cekme-karavan-mi-motokaravan-mi/>
- Orijinal, (2021). Orijinal Fotoğraflar Marmara Karavan firmasının karavan üretim atölyesinde Sümeyye ÖNDER tarafından tasarlanmıştır.
- Sputnik Türkiye. (2021, 16 Nisan). Karavan Üreticileri: Pandemi Döneminde Satışlar Yüzde 300 Arttı. Erişim Tarihi: 15.11.2021 Erişim adresi: <https://tr.sputniknews.com/20210416/karavan-ureticileri-pandemi-doneminde-satislar-yuzde-300-artti-1044287661.html>

- Şengel, Ü., Genç, K., Işkın, M., Ulema, Ş. ve Uzut, İ. (2020). Turizmde “Sosyal Mesafe” Mümkün Mü? Kamp ve Karavan Turizmi Bağlamında Bir Değerlendirme. *Turkish Studies Dergisi*, 15(4). Erişim adresi: <https://trdizin.gov.tr/>
- Şentürk Sipahi, G. ve Yamaçlı, R. (2021). Geleceği İnşa Etmek: Konut Binalarında Gün Işığı ve COVID-19 Üzerine Bir Değerlendirme. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6 (1), 374-383. doi: 10.30785/mbud.874426
- Yeşil, H., Ordu, M. ve Sofuoğlu, S.D. (2021). Mobilyada Kullanılan Tasarım Öğelerinin Psikolojik Etkileri. *Konya Sanat Dergisi*, 4, 36-51. doi: 10.51118/konsan.2021.11

Comfort and Design in Mobility

Summary

1. Introduction

Mobility can be defined as not being stable or settled but rather being mobile, flexible, dynamic, and free. Mobility can be studied in three categories: air (airplanes or private jets), sea (ships, boats, or yachts), and land (trains, containers, or caravans). Caravans are defined as mobile spaces that are organized in accordance with the interior dimensions of the vehicle and equipped to meet basic needs with a bed, kitchen, shower, and sink (Altan, 2007).

The usage of caravans differs based on the changing nature of needs. They are utilized in tourism, business, and the health industry as well as for homestay. Moreover, they are actively used on movie sets, in construction-project areas, and for food and beverage distribution. Lately, they have also been used as ambulances and health checkpoints and for emergency response services in earthquake and disaster areas.

During the COVID-19 pandemic, social distancing has become an important concern and people have started prioritizing isolation in their travel preferences. Thus, an increase has been observed in the caravan industry as more people preferred caravans as a safe option for social distancing. The present study analyzes the design and production stages of an example caravan tailored for traveling purposes but also aimed at providing home comfort.

2. Materials and Methods

The main focus of this research is caravans that are designed for travel purposes with home comfort. Increasing demand for caravans during the pandemic is discussed in line with the research and relevant data collected based on in-depth interviews with experts in the field of caravan production. The data were collected through face-to-face interviews with the experts about the design and production stages of caravans from the workshop based on illustrations.

2.1. Travel Use of Caravans

Altan (2007) states that those who prefer to travel by caravan are generally those who want to stay in different places as they like, rather than in one particular place. There are multiple options for this kind of trip. Sometimes, people rent caravans or procure vehicles that can be converted into a caravan with the help of a craftsman. In some cases, people purchase ready-made caravans from companies or outsource the vehicle and procure the interior and exterior design from the caravan companies. Although caravans have limited space, they can offer comfortable living if planned and manufactured well. In this article, an example of a comfortable caravan design for a family of two is analyzed.

2.2. Increasing Caravan Sales after COVID-19

In a study conducted by Gralinski & Menachery (2020), it was reported that the COVID-19 virus emerged in Wuhan, China, on December 1, 2019. The World Health Organization states that being healthy is a whole concept of well-being mentally, socially, and physically (Şentürk & Yamaçlı, 2021). During the pandemic, social distancing measures have created a lot of restrictions regarding socializing. However, caravans have been providing freedom of travel and movement to people that are bored at home and not able to socialize. Even in all-inclusive concept hotels, hygiene and distancing are still an issue, while open buffets carry a risk of spreading disease for vacationers. For these reasons, people started opting for camps, caravans, and villas that enable isolation in an attempt to reduce their risk of exposure to the virus and provide peace of mind and feelings of safety for people on vacation (Şengel et al., 2020).

3. Findings and Discussion

3.1. Design Process

The vehicle studied in this paper is a caravan with an engine. The volume of the vehicle is a maximum of 13 m³. Based on the discussions with the end-user, their needs and wants are listed. According to their demands for usage, the list of materials is prepared and the minimum cost is determined. The components of the quality required for the user's needs are purchased concerning the budget outlined by the customer. The layout plan is prepared with alternatives and the interrelationships of interior spaces are shown in drafts to ensure the end-users have a better understanding. Based on this preliminary project, details can be discussed to make final decisions so that the final project can be designed in more detail. Once these decisions are clear, manufacturing can start.

3.1.1. Requirements and budget planning

Caravans need many facilities and pieces of equipment during travel or camping. The most basic needs are electricity, water, a toilet, and a shower area. Based on the customer's preference, the layout plan can be designed. In the present study, we will examine a caravan design in which these needs are met inside the vehicle.

3.1.2. Design

When the vehicle is brought to the workshop, first the holes for windows are created and the glass is installed. Later electrical installation will be done followed by the control panel and wiring installation. **Insulation:** heat, sound, moisture insulation, and ceiling and floor coverings, which are important in caravan production, are installed. Preliminary operations such as installing water tanks and pulling the installation hoses are carried out, and equipment such as a hydrophore, external shower, and external water filling cap is installed. Then the woodworking starts and furniture parts are attached.

Plumbing: it is important in caravan life that daily needs be met. In this project, the clean water tank is placed in the storage compartment. Clean water tanks: the kitchen is connected to the bathroom sinks and the toilet. Thus, there is enough clean water tank space for two people to live in the vehicle. A separate bathroom cabin is not planned in the project to save space. Thus the toilet is positioned inside the seat in front of the bed. Therefore, the seat cushion and the cover under it can be lifted and the seating unit can also be used as a toilet if desired.

According to Karavanblog (2021), ordering food from outside while traveling in a trailer is an unhealthy and costly choice. For this reason, a functional design has been created in which the kitchen utensils used can be cleaned, the pre-and post-cooking actions carried out, and the kitchen utensils stored.

3.1.3. Modeling

When the design process is finalized, the three-dimensional design process can start. The project is shaped in line with the textures and colors requested by the customer. All details of the infrastructure and superstructure are examined in three-dimensional models where realistic images are prepared. Thus, it illustrates what the vehicle will look like after manufacture.

3.2. Production Process

In the driver's section of the caravan, two swivel and heated seats are installed. A 220-V energy supply cable and triple and USB sockets are used in the vehicle. An ambient heater, caravan kettle, backup camera, and exterior lights are included. A compost toilet, which is more environmentally friendly and hygienic than other toilet types, is preferred. Normally, tall cabinets in caravans are designed to reach the ceiling. However, in this model, a medium-height cabinet is used to provide a more spacious opening for the interior design. In the seating area where the toilet is located, there is a section for storage under the second seat. Items that are frequently used in daily life such as slippers and shoes can be placed here.

Aydın (2021) states that the furniture used in the caravan is made of 12-mm-thick spruce marine plywood sourced from birch wood. White antibacterial lacquer interior paint is applied to the furniture (M. Aydın personal communication, 20 November 2021). In the interior design of the caravan, angular forms are preferred. White is used in general to make the space look larger and brighter. Paneling is used on the walls and ceiling. Flooring and wood-like Mineflö are laid on the base insulation. Due to the designed concept and natural appearance, a thick solid countertop is used in the kitchen. On the kitchen wall, adhesive wallpaper giving a ceramic appearance is used. Push-pull handles are attached to the drawers designed in different sizes to store dry food and kitchen utensils. The kitchen's upper cabinets are separated for storage and a touch LED is used under the cabinets. Two hobs are located on the right side of the sink and enough space is left on the counter for food preparation. The sitting elements located opposite the kitchen section are separated as the dining and drinking area. The rotating table leg mounted on the seat provides great freedom of movement in the vehicle.

The cupboard section under the sink is reserved for kitchen utensils that take up lots of space. In addition, a large drawer the size of a top-opening refrigerator is designed under the counter. The rate of the decrease in water in the vehicle can be followed by the indicators on the counter.

4. Conclusion and Recommendations

Psychological, natural, and environmental factors largely shape human life. These factors affect people's life choices. In today's world vacationing and traveling have become essential for our lives, but these needs differ for everyone. During the pandemic, caravan sales have risen as individuals who love nature and traveling prefer to travel by caravan. Social distancing, which is important for health, makes it difficult for people to travel, and the caravan has minimized the risk of exposure to disease during this period. Those who want to stay away from crowded environments due to the pandemic prefer caravans and psychologically feel safer.

This type of travel can be described as a mobile house. While traveling, vital facilities such as electricity, water, and air conditioning are needed. A long trip requires a lot of equipment and areas to store it. However, there is limited space in the caravan to store personal and camping gear. Depending on these factors, a design plan is made, and production is carried out.

In this context, first of all, planning is done. The number of people traveling in the caravan, an efficient layout suitable for the dimensions of the vehicle, the materials to be used, and personal preferences guide the design. The vehicle design is planned according to the end user's budget, time of use, and comfort level preferences.

Then the design of the caravan is completed by following the production stages specified in the research. The caravan examined in the present study is currently being used for travel purposes. It provides the luxury of traveling in the comfort of your home and with safety from coronavirus during the pandemic. In addition, a 2-berth caravan project, which is thought to be used for travel purposes, was evaluated in the research, and the needs that may be encountered in daily life and the problems in terms of design were emphasized.