

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI

MEKÂNDA DEVİNİM: MOBİL MİKRO KONUTLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Betül İrem TEMİZ

ARALIK 2020
TRABZON



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI

MEKÂNDA DEVİNİM: MOBİL MİKRO KONUTLAR

Betül İrem TEMİZ

ORCID: 0000 - 0003 - 2381 - 6873

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“YÜKSEK İÇ MİMAR”
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 16.11.2020
Tezin Savunma Tarihi : 11.12.2020

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Şengül YALÇINKAYA
ORCID : 0000 - 0003 - 1629 - 6443

Trabzon 2020

ÖNSÖZ

“Mekânda Devinim: Mobil Mikro Konutlar” başlıklı tez çalışması, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı’nda hazırlanmıştır.

Lisans ve yüksek lisans sürecim de çalışmalarımın her aşamasında bana yol gösteren, fikirlerini ve deneyimlerini paylaşmaktan çekinmeyen, olaylara geniş bir açıdan bakabilmemi sağlayan ve beni akademik hayata hazırlayan değerli hocam ve danışmanım sayın Doç. Dr. Şengül YALÇINKAYA’ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürisinde bana yol gösteren, düşünce ve önerilerinden yararlandığım değerli hocalarım Prof. Dr. Şengül ÖYMEN GÜR’e ve Doç.Dr. Funda KURAK AÇICI’ya sonsuz teşekkür ederim.

Tez çalışması sürecimde her zaman fikirleriyle ve sonsuz destekleriyle yanımda olan başta Hakkı TARAKÇI ve Zeynep Nilsun KONAKOĞLU olmak üzere, yanımda olan ve hep orda olduklarını bildiğim tüm arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Sadece tez çalışmalarımında değil hayatımın her aşamasında sonsuz sevgileriyle hep yanımda olan, hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen ve aldığım her kararda arkamda duran babam Muharrem TEMİZ’e, sadece yönümü bulmamı değil hayatımın her anını kolaylaştıran annem Özlem TEMİZ’e ve özellikle de şuan KTÜ’de 3. sınıf da okuyan doktor aday kardeşim Hikmet Ferhat TEMİZ’e tüm emekleri, çabası ve bana olan sabrı için sonsuz teşekkür ederim.

Betül İrem TEMİZ
Trabzon, 2020

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Mekânda Devinim: Mobil Mikro Konutlar” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Şengül YALÇINKAYA’nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 11/12/2020

Betül İrem TEMİZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	XIV
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.5. Varsayımlar	5
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	6
2.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	6
2.1.1. Devinin Kavramı Üzerine Tanımlamalar	6
2.1.2. Mimaride Devinin	8
2.1.2.1. Mimaride Kavramlarla Devinin	9
2.1.2.1.1. Hareket.....	9
2.1.2.1.2. Değişim.....	10
2.1.2.1.3. Geçicilik.....	11
2.1.2.1.4. Boşluk.....	12
2.1.2.2. Mimaride Devinin Karşılığı	13
2.1.2.2.1. Mimari Mekânda Devinin	13
2.1.2.2.2. Mimari Üründe Devinin	22
2.1.3. Mobil Yapılarda Devinin.....	26
2.1.4. Mobil Mikro Konutta Devinin.....	29
2.1.4.1. Mobil Konut Tarihi Süreci İçinde “Mobil Mikro Konut”	34
2.1.4.2. Mobil Mikro Konut Türleri	37
2.1.4.3. Mobil Mikro Konutlarda Mekân Örgütlenmesi.....	46
3. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	62

3.1.	Araştırma Tasarımı	62
3.1.1.	“Mekândaki Devinim” Modeline Ait Kuramsal Altyapı.....	62
3.1.1.1.	“Mekândaki Devinim” Modelinde Birinci Aşama: Etki	63
3.1.1.2.	“Mekândaki Devinim” Modeli İkinci Aşama: Süreç	73
3.1.1.3.	“Mekândaki Devinim” Modeli Üçüncü Aşama: Tepki	90
3.2.	Mekândaki Devinime Ait Modelin Uygulanması	91
3.3.	Örnek Mobil Mikro Konutların Belirlenmesi ve Tanıtımı	96
4.	BULGULAR	99
4.1.	“Mekândaki Devinim” Modeli ile Örnek Mobil Mikro Konut Analizleri	99
4.1.1.	Vacation House.....	99
4.1.2.	Ecocapsule	102
4.1.3.	The Minim Tiny House	105
4.1.4.	Le Koroc	108
4.1.5.	Courtyard House.....	111
4.1.6.	Atlas Tiny House	114
4.1.7.	Sınırdaki Barınak	117
4.1.8.	Exbury Egg	120
4.1.9.	Minimod	123
4.1.10.	Contemporary Tiny House	126
4.1.11.	Model One Tiny House	129
4.1.12.	Rolling Huts.....	132
4.1.13.	Rustic Modern Tiny House.....	135
4.1.14.	DD16	138
4.1.15.	Magenta Tiny House	141
4.1.16.	Studentboende	144
4.1.17.	De Markies	147
4.1.18.	Diogene.....	150
4.1.19.	Koda.....	153
4.1.20.	Portable House.....	156
5.	İRDELEMELER	159
6.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	167
7.	KAYNAKLAR.....	171

ÖZGEÇMİŞ

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

MEKÂNDA DEVİNİM: MOBİL MİKRO KONUTLAR

Betül İrem TEMİZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İç Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Şengül YALÇINKAYA

2020, 180 Sayfa

Devinebilir olma, devinim veya devingenlik; insanlara ve mekânsal gereksinmelere cevap veren, taşınabilen veya durum değiştirilebilen; durağanlığın aksine hareketin ve yer değişiminin karşılığı olan bir kavramdır. Mimari üründe veya mekânda devinebilir olma dünyada giderek daha da yaygınlaşmaktadır. Devinebilen mimari ürünlerden birisi olan mobil mikro konutlar, konumunu değiştirerek içerisinde yaşamın devam ettirildiği devingen mekânlardandır. Diğer taraftan mobil mikro konutlarda devinimi sağlayan mekân bileşen ve öğeleri ile mekân örgütlenmesi çeşitlenmekte ve mekândaki olanaklılık artmaktadır. Bu doğrultu da tez çalışmasının temel amacı, mekândaki bileşenler ve öğeler aracılığıyla devinim sürecinin değerlendirilmesi ve mekândaki devinim etkisini ortaya koymaktır. Mobil mikro konutlardaki mekân bileşenleri ve öğelerinde oluşan devinimin hareket, değişim, geçicilik ve boşluk kavramlarıyla mekân üzerindeki etkisinin ortaya konulması, mekândaki devinimin süreci ve mekânında devinime tepkileri çalışma çerçevesinde ele alınmıştır. Yapılan literatür taramaları sonucunda devinim kavramına dair tanımlamaların neler olduğu, mimaride ve mobil mikro konutta devimin nasıl ele alındığı incelenerek, bu doğrultuda “mekândaki devinim” modeli oluşturulmuştur. ‘Mekândaki devinim’ modeline bağlı olarak belirlenen 20 mobil mikro konut analiz edilmiştir. Mobil mikro konuttaki devinimle 5 temel sorunun cevabı aranmıştır.

Sonuç olarak mekândaki devinimin; mekân örgütlenmesini etkilediği ve devinebilen her şeyin tasarımı doğru yapıldığında standart konutta bulunan eylem alanların karşılanabildiği görülmektedir. Mekândaki devinim sürecinde, devinim eylemleriyle konuta olanaklar sağlanabildiği gibi bazı devinim eylemleriyle konutta kısıtlılıklar oluşturduğu da görülmektedir. Konut mekânda oluşan devinime ise işlevsel, görsel ve boyutsal olarak farklı tepkiler göstermektedir. Tüm etkiler, süreç ve tepkiler incelendiğinde mekân tasarlanırken mekândaki devinimin göz önünde bulundurulması gerektiği görülmektedir. Uygulandığında mekândaki yaşanabilirliğin ve kullanılabilirliğin artacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Devinim, Devingenlik, Yer değiştirme, Mekân, Küçük Konut.

Master Thesis

SUMMARY

MOTION IN SPACE: MOBILE MICRO HOUSES

Betül İrem TEMİZ

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Interior Architecture Program
Supervisor: Assoc. Prof. Şengül YALÇINKAYA
2020, 180 Pages

Being motionable, motion or mobility; responds to people and spatial needs, can be moved or can be changed the state, is a concept that corresponds to movement and displacement as opposed to stability. Being motionable in architectural products or space is becoming more and more common in the world. Mobile micro housings, one of the movable architectural products, are among the dynamic spaces where life is continued by changing their location. On the other hand, with the spatial components and elements that ensure movement in mobile micro-housing, the spatial organization diversifies and the possibility in the space increases. Accordingly, the main purpose of the thesis study is to evaluate the motion process through components and elements in the space and to show the effect of movement in the space. Explaining the effect of movement on space with the concepts of movement, change, impermanence and emptiness, the process of movement in space and the reactions to movement in space were discussed within the framework of the study. As a result of the literature scans, the "motion in space" model was created by examining what definitions of the concept of motion are and how the movement is handled in architecture and mobile micro-housing. 20 mobile micro-houses identified according to the 'motion in space' model were analyzed. With the movement in mobile micro-housing, the answer of 5 basic questions was sought.

As a result, it is seen that motion in space affects the organization of space, and when the design of everything that can be moved is done correctly, the action areas found in the standard residence can be met. In the process of motion in the space, it is seen that opportunities can be provided to the housing with movement actions, as well as that some movement actions create restrictions in the housing. It shows different functional, visual and dimensional reactions to the movement that occurs in the residential space. It is believed that when all effects, processes and reactions are examined, the habitability and usefulness of the space will increase when applied, taking into account the movement in the space when designing the space.

Key Words: Motion, Mobility, Displacement, Space, Small House.

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.	Devinim halindeki mekânsal öğeler 14
Şekil 2.	Devinim halindeki mekân bileşenleri 15
Şekil 3.	Devinim halindeki kapı 15
Şekil 4.	Mobilya tasarımları 16
Şekil 5.	İç mekânda taşınabilir mobilyalar 17
Şekil 6.	Gary Chang'ın evinde devingen mekân bileşenleri ve öğeleri 17
Şekil 7.	Farklı eylem alanlarına dönüşme imkânı 18
Şekil 8.	Devingen özellikte toplanabilir ve katlanabilir masa 19
Şekil 9.	Devingen özellikte fonksiyonel değişim sağlayan mobilya 19
Şekil 10.	Devingen mobilyalar ile farklı mekân organizasyonları 20
Şekil 11.	Devingen özellikte katlanabilir masa tasarımı 20
Şekil 12.	Devingen özellikte katlanabilir masa ve sandalye 21
Şekil 13.	Yer değiştirmeden yapılan kitlesel devinim 23
Şekil 14.	Strüktürel hareketlerle devinim 24
Şekil 15.	Yer değiştiren devingen yapı: koda 24
Şekil 16.	Konum değiştiren devingen yapı: ecocapsul 25
Şekil 17.	Yer ve biçim değiştirebilen devingen yapı 25
Şekil 18.	Su üzerinde devinim: yüzer otel 26
Şekil 19.	Mobil yapı örnekleri 27
Şekil 20.	Tekerlekli anaokulu 28
Şekil 21.	Çeşitli mobil konutlar 30
Şekil 22.	Mobil konutun taşınması 31
Şekil 23.	Mikro konut örnekleri 33
Şekil 24.	Mobil mikro konut örneği 34
Şekil 25.	Mobil konut yakın geçmişi 35
Şekil 26.	Aerocar 35
Şekil 27.	Mobil konut yakın geçmişi 36
Şekil 28.	Mikro konut sınıflandırılması 38
Şekil 29.	Motor karavan 39
Şekil 30.	Farklı dizaynlarda tasarlanan motor karavan örnekleri 39
Şekil 31.	1939 yılında üretilen çekilebilir mobil karavan 40

Şekil 32.	Römork karavan	40
Şekil 33.	Çekilebilir karavan iç mekân görünüşleri	41
Şekil 34.	Yüzer ev örnekleri	42
Şekil 35.	1940 Yıllarında yüzer evler	42
Şekil 36.	Prefabrik yapı örnekleri	43
Şekil 37.	Modül prefabrike konut	43
Şekil 38.	Konteynırların farklı kullanım alanları	44
Şekil 39.	Konteynerler ile oluşmuş konutlar	44
Şekil 40.	Rolling Stones eko kapsülü	45
Şekil 41.	Eko kapsül	46
Şekil 42.	Drop XL kapsülü	46
Şekil 43.	Konteyner konutunda çeşitli mekân örgütlenmeleri	47
Şekil 44.	Çeşitli işlevlerle kullanılabilen oturma elemanı	48
Şekil 45.	Mobil mikro konut iç mekanı	49
Şekil 46.	Mobil mikro konutta işlevsel mobilya örneği	49
Şekil 47.	Merdiven altında değerlendirilen alanlar	50
Şekil 48.	Değerlendirilen boşluklar: depolama üniteleri	50
Şekil 49.	Toplanabilir özellikli devingen masa	51
Şekil 50.	Portable House mekân görselleri ve planı	52
Şekil 51.	Mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenme: Portable House	52
Şekil 52.	Tiny Home mekân görselleri ve planı	53
Şekil 53.	Mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenme: Tiny Home	54
Şekil 54.	Bağımsız mekânda çözümlenme: Portable House	55
Şekil 55.	Bağımsız mekânda çözümlenme: Tiny Home	55
Şekil 56.	Mekânda dönüşerek çözümlenme: Eco capsül	56
Şekil 57.	CABN mimarları tarafından tasarlanan Tiny House	57
Şekil 58.	CABN mimarları tarafından tasarlanan Tiny House Planı	57
Şekil 59.	Kot kullanımı ile çözümlenebilme: Tiny Home	58
Şekil 60.	Mobil konutta mekân örgütlenmesi	58
Şekil 61.	Mobil mikro konutta değişebilir mekân örgütlenmesi	59
Şekil 62.	Mobil mikro konutta devingen mobilya kullanımı	59
Şekil 63.	Farklı işlevlere olanak sağlayan devinen mobilya	60
Şekil 64.	Mekan örgütlenmesine yönelik mobilyada devinim	60
Şekil 65.	Birinci aşama: etki	63

Şekil 66.	Escher Tiny House; mimari ürün de hareket.....	65
Şekil 67.	Escher Tiny House: mekânda hareket.....	65
Şekil 68.	Escher Tiny House: mobilyada hareket	66
Şekil 69.	Escher Tiny House: mekân öğelerinde hareket.....	66
Şekil 70.	Marquis karavanı: mimari ürün de değişim	67
Şekil 71.	Marquis karavan: mimari mekânda değişim	68
Şekil 72.	Marquis karavanı: mobilyada değişim	68
Şekil 73.	Atlas Tiny House; mimari üründe geçici olma.	69
Şekil 74.	Atlas Tiny House; mimari mekânda geçici olma	70
Şekil 75.	Toybox Tiny Home; mimari üründe boşluk.....	71
Şekil 76.	Toybox Tiny Home; mimari mekânda boşluk	71
Şekil 77.	Toybox Tiny Home; mekân öğelerinde boşluk.....	72
Şekil 78.	Toybox Tiny Home; mekân öğelerinde boşluk.....	72
Şekil 79.	İkinci aşama: süreç	73
Şekil 80.	Minimod mobil mikro konutunda genişleyebilirlik	74
Şekil 81.	Genişleyebilen mekân bileşeni	75
Şekil 82.	De Markies mobil mikro konutunda genişleyebilirlik	75
Şekil 83.	Bölücü elemanlarla eylem alanlarının çözümlenmesi.....	76
Şekil 84.	Hareket ettirilebilir bölücü elemanlarla çözümlenme	77
Şekil 85.	Hareketli bölücü elemanlarla devinim	77
Şekil 86.	Formunu değiştirmeden boyutlarını arttırabilen masa	78
Şekil 87.	Katlanarak fonksiyonel değişim olanağı sağlayan masa.....	79
Şekil 88.	Bir işlevden diğerine geçiş sağlayabilen fonksiyonel mobilya	79
Şekil 89.	Yeri değiştirebilir masa	80
Şekil 90.	Hacim içerisinde toplanabilir mobilya	81
Şekil 91.	Toplanabilir mobilya tasarımları	81
Şekil 92.	Toplanabilir mobilya tasarımları	82
Şekil 93.	Kayabilir mobilya tasarımı.....	82
Şekil 94.	Kayabilir mekan bileşeni.....	83
Şekil 95.	Kayabilir mekan bileşenleri	83
Şekil 96.	Kayabilir mobilya tasarımı.....	84
Şekil 97.	Katlanabilir mobilya.....	85
Şekil 98.	Katlanabilir mekan bileşenleri ve öğeleri.....	85
Şekil 99.	Bölücü mekan bileşeni	86

Şekil 100.	Saydam tam bölücü mekan bileşenleri.....	86
Şekil 101.	Dönebilen mekan bileşen ve öğeleri	87
Şekil 102.	Dönüşebilen mobilya.....	87
Şekil 103.	Aynı zamanda farklı amaç için dönüşebilen kullanımlar.....	88
Şekil 104.	Farklı zamanda farklı amaç için dönüşebilen mobilya.....	88
Şekil 105.	Farklı zamanda farklı amaç için dönüşebilen çek-yat.....	89
Şekil 106.	Taşınabilir mobilya	89
Şekil 107.	Üçüncü aşama: tepki	90
Şekil 108.	Mekândaki devinim modeli.....	92
Şekil 109.	Vacation House	99
Şekil 110.	Vacation mobil mikro konut analizi.....	101
Şekil 111.	Ecocapsule.....	102
Şekil 112.	Eco capsule mobil mikro konut analizi	104
Şekil 113.	The Minim Tiny House	105
Şekil 114.	The Minim Tiny House mobil mikro konut.....	107
Şekil 115.	Le Koroc.....	108
Şekil 116.	Le Koroc mobil mikro konut analizi	110
Şekil 117.	Courtyard House	111
Şekil 118.	Courtyard House mobil mikro konut analizi.....	113
Şekil 119.	Atlas Tiny House.....	114
Şekil 120.	Atlas Tiny House mobil mikro konut analizi	116
Şekil 121.	Sınırdaki barınak	117
Şekil 122.	Sınırdaki barınak mobil mikro konut analizi.....	119
Şekil 123.	Exbury Egg.....	120
Şekil 124.	Exbury Egg mobil mikro konut analizi	122
Şekil 125.	Minimod	123
Şekil 126.	Minimod mobil mikro konut analizi	125
Şekil 127.	Contemporary Tiny House	126
Şekil 128.	Contemporary Tiny House mobil mikro	128
Şekil 129.	Model One Tiny House	129
Şekil 130.	Model One Tiny House mobil mikro konut.....	131
Şekil 131.	Rolling Huts	132
Şekil 132.	Rolling Huts mobil mikro konut analizi.....	134
Şekil 133.	Rustic Modern Tiny House	135

Şekil 134.	Rustic Modern Tiny House mobil mikro konut analizi.....	137
Şekil 135.	DD16	138
Şekil 136.	DD16 mobil mikro konut analizi	140
Şekil 137.	Magenta Tiny House	141
Şekil 138.	Magenta Tiny House mobil mikro konut analizi	143
Şekil 139.	Studentboende	144
Şekil 140.	Studentboende mobil mikro konut analizi	146
Şekil 141.	De Markies	147
Şekil 142.	De Markies mobil mikro konut analizi	149
Şekil 143.	Diogene	150
Şekil 144.	Diogene mobil mikro konut analizi.....	152
Şekil 145.	Koda	153
Şekil 146.	Koda mobil mikro konut analizi.....	155
Şekil 147.	Portable House	156
Şekil 148.	Portable House	157
Şekil 149.	Portable House mobil mikro konut analizi.....	158
Şekil 150.	Seçilen mobil mikro konutlarda eylemler ve olanaklar	161
Şekil 151.	Eylemler ve olanaklar ilişki gücü.....	163

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Türkiye’de yapı piyasa ve ölçüleri.....	32
Tablo 2. Devininin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı olanaklar	94
Tablo 3. Devininin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı eylemler	95
Tablo 4. Çalışmada değerlendirilen mobil mikro konutlar.....	97



1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Mimarlığın temelinde, durağanlığın, devinimsizliğin, hareketsizliğin, sabitliğin olduğunu söylemek yanlış olmaz (Tümer, 1993). Ama diğer taraftan geçmişte göçebe bir hayat süren insanlar, küreselleşen hayat şartları ile değişen ve gelişen teknolojik dünyada yerden bağımsız olma arzusundan vazgeçmeyerek, sabit olmanın yanında tasarımlarında hareketli, mobil olma durumunu devam ettirmektedir. Hareketli olma durumu insanların zaman içerisinde barındıkları alanlara da yansımış ve mobil yapıları oluşturmuşlardır. Mobil yapılar, konforun, hareketin, taşınabilirliğin, güzelliğin, esnekliğin ve pratik çözümlerinin de dâhil edilmesiyle oluşturulan tasarımlardır. Mobil yapılar konut, sergi, satış, kafe, okul vb. gibi birçok farklı işlevle kullanılmakta, farklı gerekçelerle ve farklı sosyo-ekonomik yapıya sahip bireyler tarafından tercih edilebilmektedirler. Yer değiştiren, devinim halinde olan mobil yapılar hareket ve taşınabilirlik özelliklerinden dolayı olabildiğince mikro ölçekte çözümlenmektedirler. Yaşamsal faaliyetlerin gerçekleştiği mikro ölçekteki mobil yapılarda tasarımcılar ve kullanıcılar için değerlendirilmesi gereken her santimetre mekânsal örgütlenme için büyük önem taşımaktadır. İç mekân planlamalarında, cephe analizlerinde, mobilya tasarımlarında hareketli veya yer değiştirebilen mekân bileşen ve öğeleri mobil mikro yapılarda karşımıza çıkmaktadır.

Bu kapsamda literatür de yer alan mobil mekana dair tez çalışmalara bakıldığında; Arı'nın (2019) araştırmasında "Mobil mekân kavramı kapsamında taşınabilir mekân organizasyonu", Karaoğlu'nun çalışmasında (2014) "Mobil mekânların iç mekân organizasyonu ve örneklerle mobil ofis tasarımlarının analizi", Gültekin'in araştırmasında (2011) "Mobil mekân kapsamında karavan-treyler tasarımının iç mekân organizasyonu yönünden incelenmesi", Kaya'nın çalışmasında (2012) "Küçük ölçekli portatif yapıların ve mobil sağlık yapılarının mimaride kullanımı baz alınarak prototip bir aile sağlığı merkezi tasarlanması" çalışmalarına rastlanmaktadır. Altan'ın (2007) "Belgesel film çekim ekibi için tasarlanan minimum ölçekte mobil mekân araştırma ve incelemesi" çalışmasında ise, var olan bir mobil ünite bir belgesel film çekim ekibine çağdaş bir mobil yaşam ve çalışma mekânı önerisi getirilmek üzere ele alınmış ve mobil mekânların minimum ölçekte olanları incelenmiştir.

Mobil konuta dair tez çalışmalara bakıldığında; Tuncel'in araştırmasında (2007) "Mobil konutlarda iç mekân organizasyonu ve mobil mekânların tarihsel gelişim süreci", Taşkesen'nin araştırmasında (2019) "Mobil konutlar ve iç mekân biçimlenişi", Şengül'ün çalışmasında (2019) "Mobil konut bağlamında, zamanın değişen ihtiyaçlarına karşı mekânsal arayışlar: Tiny house örneği", Ünal'ın çalışmasında (2013) "Mobil konutların iç mekân tasarımlarının görsel algı açısından irdelenmesi: Geçici afet konutları örneği", Akbaş'ın araştırmasında (2010) "Ekolojik mobil konutların teknolojisi ve iç mekân düzenlemelerinin incelenmesi", Çolak'ın ise (2005) "Mobil konutların Türkiye'deki uygulanabilirliğinin irdelenmesi" çalışmaları mevcuttur.

Mikro konut kapsamında yer alan tez çalışmalara bakıldığında ise ilk olarak Savaş'ın (2019) "Mikro konutlarda mekân organizasyonunun iklimsel tasarım parametreleri üzerinden incelenmesi" çalışması bulunmaktadır. İkinci olarak Belentepe'nin (2019) "Mikro konutların iç mekân tasarımının incelenmesi" tez çalışması da çeşitli ülkelerde yer alan mikro konutlar incelenmiş ve mikro konut tasarımında kullanılabilecek mobilya modelleri incelenmiştir. Son olarak Çolak' (2019) "Mikro konutlar üzerine bir irdeleme" çalışmasında ise mikro konutlar; anlamı, avantajları, kullanım şekil ve amaçları ile öne çıkan özelliklerini araştırma ve incelemeler yaparak örnek mikro konutları ele almıştır.

Mimarlıkta devingenlik kavramı ile ilgili tez çalışmalara bakıldığında; Hacılibeyoğlu'nun araştırması olan (2005) "Mimarlıkta devingenlik devingen bir mimari ürün olarak konteyner" çalışması olduğu görülmektedir.

Fakat Türkiye' de yapılan tez incelemeleri sonucunda mobil konutlarda mikro ölçek de ve devingenlik konusunda çalışma bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışma da yapılan araştırmalarda yer almayan 'devinim' kavramının mimari alanda gittikçe belirginleşmesiyle devingen bir mimari ürün olan mobil mikro konut yapılarındaki yansımalarını kavram üzerinden ele almak üzere bir çıkış noktasıyla başlamıştır. Çalışmanın genel çerçevesi devinim mekânlarından birisi olan mobil mikro konut ve bu konutlardaki devinimin mekân üzerindeki etkileri, mekândaki devinim süreci ve mekânın da devinime tepkilerini üzerine çizilmiştir. Çalışma ile devinim kavramının boşluk, değişim, anlık\ geçicilik ve boşluk kavramlarıyla ilişkisi açıklanarak mekân üzerinde etkileriyle birlikte; mekân örgütlenmesine ve mekân bileşen, öğelerine yansımalarıyla beraber bunun sonucunda mekândaki işlevsel, görsel ve boyutsal tepkilerle devinimin mobil mikro konutlardaki önemi ortaya konmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Mimari alanda gün geçtikçe önemli bir kavram haline gelen devinimin mobil mikro konutlarda iç mekâna yansımalarının incelendiği tez çalışmasında, mobil mikro konutların kısıtlı alanlara sahip olmasından kaynaklı olarak mekânda devinen mekân bileşenleri ve öğelerinin kullanımı kaçınılmaz olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultu da tez çalışmasının temel amacı mekândaki bileşenler ve öğelerle devinim sürecinin değerlendirilmesiyle, devinimin mekâna sağladığı olanaklar ve mekân örgütlenmesi üzerindeki etkisini olumlu ve olumsuz yönleriyle ortaya koymaktır. Bu ana amaç doğrultusunda mobil mikro konutlarda aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmaktadır:

1. Oluşan devinimin mekâna etkileri nelerdir?
2. Mekândaki devinim süreci nasıldır?
3. Mobil mikro konutlarda devinim hangi mekân bileşenleri ve öğelerinde görülmektedir?
4. Mekândaki devinimin sağladığı olanaklar ve kısıtlılıklar nelerdir?
5. Oluşan devinime mekânsal tepkiler nelerdir?

Bu bağlamda çalışma da devingen mekân bileşen ve öğelerinin mobil mikro konutlardaki önemi ve mekânsal örgütlenmeye etkisi ortaya konulmaktadır. Belirtilen amaçlar doğrultusunda çalışma kapsamında; devinim kavramı üzerinde tanımlamaların neler olduğu, mimaride ve mobil mikro konutta devinimin nasıl ele alındığı incelenmiş, bu doğrultuda çalışma modeli oluşturularak mekândaki devinim açıklanmaktadır. ‘Mekândaki devinim’ modeline ait kuramsal altyapı açıklandıktan sonra belirlenen mobil mikro konutlar tanımlı model üzerinden mekândaki devinim analiz edilmektedir.

1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Devingen bir mimari ürün olan mobil mikro konutlar günümüzde kullanımları giderek daha da yaygınlaşarak devam eden her santimi değerli olan yapılardır. Mobil mikro konutlar incelendiğinde konteyner, yüzer konutlar, karavanlar, prefabrik yapılar, kapsüller vs. gibi farklı türlere sahip oldukları ve karada veya denizde taşınarak mobil olma durumlarını devam ettirdikleri görülmektedir. Bu mobil mikro konutların alanları kısıtlı olduğu için her metrekarelerinin kullanılmaya elverişli olması önemlidir. Bu sebeple mikro konutların tasarım aşaması, üzerinde dikkatle ve titizlikle durulması gereken bir konudur. Çünkü

üzerinde düşünülmeden uygulanan, kullanıcısının gereksinimlerine uyum göstermeyen konutlarda bir süre sonra problemler yaşanmaktadır. Bilhassa konut olarak kullanılan mobil mikro yapılarda devinimsiz ve standart konutta karşılanan eylem alanlarındaki tüm işlevler, metrekare olarak daha az olan mobil mikro yapılarda da karşılanması gerektiği için alan oldukça etkili ve verimli kullanılmak zorundadır. Bu sebeple sabit mekân bileşen ve öğelerinin kullanılması bu mekânlarda zaman zaman dezavantaja dönüşebilmektedir. Mevcut alanda doğacak olan yeni bir gereksinim veya yeni bir eylem alanı ihtiyacı sabit ve durağan bileşenlerle ve öğelerle çözümlenemeyecektir. Bu durumda mekân içinde devinebilen dolayısıyla yeri veya durumu değişebilen mekân bileşenlerinin ve öğelerinin kullanılması, mekânın kullanıcısı tarafından daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Çünkü mekândaki bu devinim taşınabilirlik, fonksiyonel dönüşüm, genişleyebilirlik, bölümlenme gibi olanaklarla mekânı daha da kullanışlı hale getireceği için mekân bileşen ve öğelerinde devinim eylemleriyle kullanılması oldukça önemlidir. Bu sebeple uygulama öncesi mekândaki devinimi ve mekân örgütlenmesi düşünülerek tasarlanan her mobil mikro konut da yaşam sahip olduğu metrekareden daha büyük, kolay, alternatifli ve pratik olacaktır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma “devinim” kelimesinin farklı disiplinlerdeki anlamları, literatür de yer alan ve devinim ile ilişkisi bulunan alt kavramların incelenmesi, yeniden yorumlanması neticesinde oluşturulan “mekandaki devinim” modeli üzerinden; 20 farklı mobil mikro konut örneklerinin mekan analizleriyle sınırlıdır. Seçilen örnekler yerinde görülmeden, plan kesit veya görünüş çizimlerine ulaşılarak bu çizimler üzerinden değerlendirilen ve mekân görsellerine erişilebilen konutlardan oluşmaktadır. Devinimle ilişkisi 3 boyut da ve 2 boyut da öne çıkan dünyanın farklı bölgelerinde bulunan, konut amaçlı kullanılan, mobil özellikli, maksimum 28.5 metrekare alana sahip mobil mikro konutlar model üzerinden literatür bilgileriyle yola çıkılarak değerlendirilmektedir.

1.5. Varsayımlar

Araştırmanın temel varsayımı seçilen örneklere “mekândaki devinim” modelinin uygulanılmasıyla devinimin mekâna etkilerinin, devinimin sürecinin ve mekânın devinime tepkilerinin açık ve net bir şekilde ortaya konacağını düşünülmesidir.



2. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan çalışmaların amacına yönelik olarak ilgili literatürden meydana gelen kuramsal çerçeveye yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Çalışmanın kuramsal çerçevesi; mobil mikro konutlarda mekândaki devinimini açıklamak için öncelikle devinim kavramının farklı disiplinlerde tanımlamalarının yapılarak açıklanması, mimari de devinim kavramı karşılığı ve mobil mikro konutta devinimin nasıl incelendiğini açıklamak amacıyla üç başlık altında kurgulanmıştır. Bu başlıklar altında;

- Devinim kavramı sözlükte, felsefede, fizikte ve sanatta olmak üzere farklı alanlardaki tanımlamaları ile açıklanmıştır.
- Mimaride devinim; mimaride kavramlarla devinim ve mimaride devinimin karşılığı olmak üzere iki alt başlıkta incelenmiştir. Bu doğrultuda mimaride kavramlarla devinim; hareket, değişim anlık\geçici olma ve boşluk kavramlarıyla açıklanmıştır. Mimari mekânda devinim karşılığı ise, mimari mekânda devinim, mimari üründe devinim ve mimari ürün olan mobil yapılarda devinim olmak üzere üç alt başlıkta açıklanmıştır.
- Mobil mikro konutta devinim ise; mobil konut tarihi süreci içinde mobil mikro konut, mobil mikro konut türleri ve mobil mikro konutlarda mekân örgütlenmesi olarak ele alınmaktadır.

2.1.1. Devinim Kavramı Üzerine Tanımlamalar

Aynı kavram sosyoloji, felsefe, mimarlık, iktisat, fizik vb. çeşitli disiplinler tarafından birden fazla açıdan ele alınarak çeşitli tanımlamalarla açıklanabilmektedir. Devinim kavramı da felsefe, fizik ve sanatta çeşitli tanımlamalarla kendisine yer bulabilen bir kavramdır. Her disiplin incelediği devinim kavramını kendi hedefleri ve kapsamı doğrultusunda ele alarak, farklı tanımlamalarla açıklanmaktadır. Bu sebeple mimari de devinim ilişkisini açıklamadan önce bu disiplinlerde devinim kavramının tanımlamalarını açıklamak

gerekmektedir. Bu kapsamda sırasıyla sözlükte devinim kavramı açıklandıktan sonra devinim kavramının farklı disiplinlerde; felsefe, fizik ve sanatta tanımlamaları irdelenmektedir.

Sözlükte devinim: Devinim kavramını tanımlarken ilk olarak sözlük anlamıyla kavramı ele almak gerekirse; Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri sözlüğüne göre devinim; “1. Yer değiştirme; bir noktanın uzaydaki bir durumdan başka bir duruma geçişi; zaman içinde durum değiştirme. 2. Olabilirlikten gerçekliğe geçiş. 3. Bir ruh durumundan başka bir ruh durumuna geçiş; bir düşünce sürecinin başlaması” olarak tanımlanmaktadır (URL-1, 2020). Tekrar bu sözlüğe göre Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca ve Yunanca da karşılıklarına bakıldığında ise; “Türkçe: hareket, İngilizce: move, motion, movement, Fransızca: mouvement, Almanca: Bewegung, Yunanca: kinesis, Latin: motus” olarak kullanılmaktadır (URL-1, 2020). İngilizce karşılığına baktığımızda “move”, “motion” ve “movement” kelimelerine karşılık geldiği görülmektedir. Cambridge sözlüğünde bu kavramlar “hareket, hareket ettirilebilir, konum değiştirmek” olarak karşılanmaktadır (URL-2, 2020). Devinim kavramının farklı disiplinlerde tanımlamalarına bakıldığında ise;

Felsefede devinim: Felsefe ansiklopedisinde karşılığı “devim halinde olan” olarak ifade edilmektedir. Devim ise “hareket, tebeddül, intikal, cereyan” olarak açıklanmaktadır. Antikçağ da devim kavramı genel olarak her türlü değişmeyi tanımlamaktadır. Yunan felsefesinde “varlık karşıtı olarak” ve “oluş” kavramlarıyla açıklanmaktadır (Haçerlioğlu,2005). Aynı ansiklopedi de devinim kavramının karşılığıyla devingenlik kavramının karşılığı aynı olarak açıklanmaktadır. “Devinim halinde olmak, devingen ve devinirliktir” (Haçerlioğlu, 2005). Genel olarak devinim kavramı devingen, devingenlik ve devinirlik kavramlarıyla aynı anlamı karşıladığı için birbirleri yerine kullanılabilirler.

Fizikte devinim: Devinim kavramının fizik terimleri sözlüğünde karşılığı “hareket” kavramıyla ifade edilmektedir (Avundukluoğlu ve Turhan, 2007). Hareket ise TDK sözlüğünde “bir cismin durumunun veya yerinin değişmesi, devinim, aksiyon” olarak ifade edilmektedir (URL-1, 2020). Maddeyi oluşturan atomlarından galaksilere, galaksilerden yıldızlara kadar her şeyin aslında yakından bakıldığında hareketli olduğu, sabit olmadığı ve sürekli devinim halinde olduğu gözlenmektedir. Fizik biliminde de bu devinimlerin incelenmesi önemlidir çünkü fizik bilimi doğadaki cisimlerin davranışlarını inceleyen ve davranışlarında hangi şartlara uyduğunu irdeleyen bir bilim dalıdır (İnan,1988). Cisimlerin hareket ettikten sonra yerinin değişmesiyle devinimle ilişkisi belirlenebilmektedir. Hareket

etmeden önceki cismin yeri ile devinim sonrası yeri incelendiğinde devinim gözlemlenebilir. Önce ve sonrası aşamalarda geçirdikleri süreç devinimi anlamak için çok önemlidir. Devinim olduğu zamanlar cisim devingendir, devinmesi sonlandığında cisim durağan hale geri döner (İnel, 1979; Hacılibeyoğlu,2005). Genel olarak cisim ve devinim ile ilgili; devinim başlamadan önce cisim durağan durumda, devinim sürecinde devingen durumda, devinim durduğunda ise devinim başlamadan önceki gibi durağan bir durumda olduğunu söylemek yanlış değildir.

Sanatta devinim: Sanat Terimleri sözlüğüne göre devinim kavramı; “resim sanatında resim düzlemi üzerinde yer alan betilerin yoğunlaşım seyrelmesinden ve pozlarından kaynaklanan durağan dengenin bilinçli biçimde bozulması etkisi” olarak açıklanmaktadır (URL-3,2019). Devinim dolayısıyla hareketi sanattan ayrı düşünmek imkânsızdır. Çünkü nasıl ki sanat form, mekân gibi ana unsurlardan ayrı düşünülemez ise devinimden de ayrı düşünülemez (Şengönül,2012). Devinmekte olan kinetik kurgular, hareket sanatla iç içedir ve algıya hitap etmesiyle de bu dalda değişik kompozisyonlara imkân tanımaktadırlar.

2.1.2. Mimaride Devinim

Durmaksızın yenilenen ve gelişen hayat şartları içerisinde insanlar, değişimle iç içe ve sürekli olarak bir devinim halindedirler. İnsanlar yaşadıkları her dönemde sahip olduğu devinimi doğa ile harmanlayarak yaşadıkları yerleri daha da devingen hale getirmektedirler. (Hacılibeyoğlu,2005). Mimari olarak mekânlar da tıpkı insanlar gibi devamlı olarak değişim ve gelişim içerisinde. Kendilerini yaşadıkları çağın ekonomik, sosyal, tarihsel, kültürel ve teknolojik imkânlarıyla orantılı olarak yenilemektedirler. Mimaride olan devinimi anlayabilmek için yaşanan dönem ve gelişimler incelenebilir.

İnsanlar yaşadıkları doğayı devingen kıldıkları gibi, mekânları ve kullandıkları araçları da devinir hale getirmişlerdir. Zaman ilerledikçe devinim ögesini; ihtiyaçlarını ve kullandıkları araçları da kendi devinmelerine dâhil ederek kullanması, teknik imkânların artmasıyla mümkün hale gelmiştir. Teknik imkânlar olmasa da tarihe bakıldığında, devinimin varlığı kullanılan malzemelerin niteliğinden ve yapım sistemlerin basitliği kapsamında anlaşılmaktadır. Mimari yapının bir kısmında veya tamamında türlü devinim misalleri görülebilir (İnel, 1979; Hacılibeyoğlu,2005). Mimari yapılarda değişim ve devinim mimarlık tarihi kadar eski ve mekân-birey ilişkisiyle süregelen bir olgudur.

2.1.2.1. Mimaride Kavramlarla Devinim

Devinim kavramının sözlük anlamı, farklı alanlardaki tanımları ve konut ile ilgili yapılmış araştırmalar incelendiğinde birçok kavramla bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu kavramların devinim aracılığı ile mekân ile ilişki kurduğu da görülmektedir. Devinimle ilişkisi bulunan kavramlar şu şekilde sıralanabilir:

- Hareket
- Değişim
- Anlık\ Geçicilik
- Boşluk

Belirlenen kavramlar açıklanırken izlenecek yol; Kavramın tanımlanması ve devinim ile ilişkisinin çalışma kapsamında belirlenmesidir. Yapılan çalışmalar kısmında bu kavramlara dair mimari mekânda devinim ve mimari üründe devinimin devinim ilişkisi, mobil mikro konut örneği üzerinden mimari mekânda ve mimari üründeki etkilerinin irdelenmesi yapılacaktır.

2.1.2.1.1. Hareket

Tanım: Hareket terimi açıklanacak olursa;

- Fizikte: “Bir cismin durumunun ve yerinin değişmesi, devinim, aksiyon” (URL-1,2020)
- Felsefede: “Devinim” (URL-1,2020)
- Sanatta: “Enerjisi veya gücü var gibi görünen, resimlerin devinim halinde olduğu izlenimi veren yanları” olarak tanımlanmaktadır (URL-3, 2020).

Yeri ve durumu değişen insanlar, cisimler, mimari yapılar veya mekân bileşen ve öğeleri hareket halinde dolayısıyla da devinim içerisindedirler. Devinemeyen, durağan elemanlardan meydana gelen mimari yapılar da kısıtlı gereksinimlere cevap verilebildiği için, kullanıcılarının zaman içerisinde hızla değişmekte olan ihtiyaçlarına uyum sağlamakta güçlük çekmektedirler. Bu hızla değişime, değişimle yanıt vermelidir ve değişen koşullara uyum sağlayarak yani hareket ederek işlevselliğini koruyabilmelidir. Yapının veya yapı elemanlarında ki hareketlilik, kinetik mimariyi meydana getirmiştir (Ölçer,2015). Kinetik mimari de hareket kullanılarak tasarımlar yapılmaktadır. Hareket kullanılarak yapılan

tasarımlar da katlama, kayma, döndürme gibi geometrik değişimlerle çözümlenmeler yapılabilir. Aslında tüm yapılarda az olsa hareketli yapı elemanları bulunmaktadır. Örneğin; kapılar, hareketli pencereler, asansörler, yürüyen merdivenler, kapanıp açılabilen çatılar, hareketli köprüler, mobil evler, hareketli oturma elemanları gibi daha birçok örnek sıralanabilir (Kaya, 2005). Yapılarda ki hareket ve hareketin getirmiş olduğu devinimle, mekân biçimlenmekte ve değişmektedir.

Mimaride hareketin devinim ile ilişkisi: Sözlük anlamlarından da anlaşıldığı üzere hareket ve devinim iç içe kullanılabilen kavramlardır. Yeri veya durumu değişebilen mimari yapılar, mekân bileşenleri veya öğeleri devinim halindedirler. Devinim halinde olan her mimarinin ve mekânın özünde hareket vardır. Çünkü hareket yoksa devinim de söz konusu olamaz. Yeri değişen mimari yapılar taşınarak kullanıcı amaçları doğrultusunda istenilen araziye konumlanmasıyla; durumu değişen mimari yapılar ise geometrik olarak formunda meydana gelen değişimlerle ister konum değiştirerek ister değiştirmeden yapının bir kısmında veya tümünde hareketi barındırırlar. İç mekânda kullanılan mekân bileşen ve öğelerinde de devinir özelliği bulunan, kullanıcısıyla değişip uyarlanabilen, taşınabilen, biçim veya boyut değiştiren her şeyde hareket, devinim söz konusudur.

2.1.2.1.2. Değişim

Tanım: TDK sözlüğüne göre değişim “bir zaman dilimi içindeki değişikliklerin bütünü” olarak tanımlanmaktadır (URL-1,2020). Devinim ve hareket kavramıyla etkileşimleri olan bir diğer kavram değişimdir. Hareketin olduğunu söyleyebilmek için değişim olmalıdır. Oluşa değişimler kurgulamak ve anlamak, hareketinde anlaşılmasına olanak verir. Değişimler arttıkça, hareket deneyimi de değişimle orantılı olarak artacaktır. Bundan dolayı mekân tasarımlarında hareket deneyimi, aslında değişimlerin kurgulanmasıyla olanaklı hale gelir (Bal,2015). Mekândaki değişimlerin oluşmasıyla hareket anlamlandırılabilir, hareketin mekândaki varlığının anlaşılmasıyla da devinim kavranabilir.

Mimaride değişimin devinim ile ilişkisi: Mimarlık değişen ve gelişen hayatın hızına uyum sağlayabilmeli ve kendini geliştirmelidir. Sürekli hareket halinde olan, durgun ve durağan olmayan şeyler beraberinde hareketi, hareket de değişimi de getirmektedir. Mimari yapılarda olan çeşitli değişimler yapının yerinde veya durumunda meydana gelen hareketi de çeşitlendirecek, hareket de sürekli bir devinimi oluşturacaktır. Mimari yapı da veya

mekân bileşen ve öğelerinde meydana gelen her değişim devinimi zenginleştirecektir. Yapının da kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda değişime açık olması, mekânın yaşanabilirliğini ve kullanılabilirliğini arttırmaktadır. Devingen bir yapı da hareket, hareketli bir yapıda değişim vardır. Değişimle oluşan devinim de bir sonraki adım bir önceki adımdan türer.

2.1.2.1.3. Geçicilik

Tanım: TDK sözlüğüne göre geçicilik kavramı “çok sürmeyen, kısa ve belli bir süre için olan, muvakkat, palyatif ve kalıcı karşıtı” olarak açıklanmaktadır (URL-1,2020). Herhangi bir mimari yapının yapıldığı zamanı, onun başlangıcı olarak düşünülürse başlangıcından yok oluş zamanına kadar geçen sürecinin niceliğinde geçici veya kalıcı sıfatlarına sahip olur (Güzelsoy,2019). Devinim özelliğine sahip her mimari yapıda, hareket, değişim ve geçicilik kavramı söz konusu olduğu gibi geçici olan yapılarda da devinim kavramı söz konusudur. Mimari yapılarda geçmişten günümüze kadar geçiciliğin birçok örneği bulunmaktadır. Bunlar pavyonlar, sokak fuarları, pop-up mağazalar, enstalasyonlar gibi şehir yaşantısında karşılaştığımız mimari yapılar olarak sıralanmaktadır. Geçici mimarinin yeni olmadığı hatta geçmişte barınaklar, sirkler, savaş sonrası prefabrikler gibi çeşitli örneklerine rastlanmaktadır (Güzelsoy,2019). Geçici mimari de yapılar hem konum değiştirebilen yapılar (mobil klinikler, mobil konutlar, fuar stantları... vb.) hem de konumunu değiştiremeyen (banka, belediye, cami, otel, öğrenci apartları... vb.) kullanıcıyı içinde uzun süre barındırmayan alanlardır. İster konum değiştirsin ister değiştirmesin geçici olan yapılarda, mekânın yapısıyla veya kullanıcıyla etkileşiminden doğan bir devinim söz konusudur. Tüm devingen yapılar geçici yapılara örnek gösterilebilir. Bu durumda geçici yapılara değinilecek olunursa;

Coşkun (2013) geçici yapıları: “Kullanıcıların değişik işlevsel gereksinimlerini belirli bir süre için ve optimum düzeyde karşılamak üzere yapılan, kurulum süresi kısa, konforu düşük, sökülebilen ve yeniden kurulabilen (demontabl) özelliğine sahip olarak tasarlanmış ve detaylandırılmış yapılar” olarak tanımlamaktadır (s.25). Sabit, durağan yapılara göre inşaat süresi daha azdır. Birden fazla amaçla kullanılabilen imkânı veren geçici yapıların özellikleri genel olarak; rahat taşınabilen, hafif bir sisteme sahip olan, kurulum- söküm kolaylığına sahip, modüler, çevre dostu ve uzun süre kullanılabilirliği olan, ekonomik, esnek ve değiştirilebilir, tekrar kullanılabilen, devingen yapılar olarak açıklanabilir.

Mimaride geçiciliğin devinim ile ilişkisi: Mimari yapıların yer veya durum değiştirmesi, gerek iç mekânında gerek dış strüktüründe olsun hareketi, harekette anlık kullanımlarla geçici olmayı olağan hale getirir. Çünkü değişen ve hareket eden tüm mekân bileşenleri veya öğeleri devinerek yeni bir hal kazanmıştır. Mimari yapının yapmış olduğu devinimle yeni hali ilk haline göre bazı farklılıklar içermektedir. İlk aşamayla son aşama arasında devingen süreçteki farklar mekânın devinimini ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar; geçici olarak taşınmasıyla yerindeki değişikliklerle, durumundaki ve kullanım süresindeki çeşitlenmelerle, değişik amaçlarla kullanılmasıyla işlevdeki anlık değişimlerle mimaride ki ilişkisi ele alınmaktadır.

2.1.2.1.4. Boşluk

Tanım: TDK sözlüğüne göre boşluk; “oyuk, çukur, kapanmamış yer, boş olan yer” anlamına gelmektedir (URL-1, 2020). Bu tanımdan yola çıkarak, boş kelimesinin tanımına bakıldığında ise; “içinde, üstünde hiç kimse veya hiçbir şey bulunmayan, dolu karşıtı” olarak tanımlanan sıfattır (URL-1, 2020). Batı felsefesi mekân, zaman ve devinimi açıklayarak aslında boşluğu tasvir eder. Antik çağ filozofu Demokritos devinim sözcüğünü ifade etmek için ilk olarak boşluk kavramının açıklanması gerektiğini belirlemiştir (Topala,2018). Mekânsal olarak boşluğun tanımı ise; “yokluk-hiçlik” olarak ifade edilmektedir (Karip,2014). Bir insanda, bitkide, doğada, mekânda veya mobilyada devinim olabilmesi için hareket olmalıdır. Bir hareket olduğunda ise değişim ve geçici/kalıcı bir süreç başlamış denilebilir.

*‘her şey dolu olsaydı, hareket olmazdı ’ ,
‘...hareket ise ancak boşlukta olabilir...’
Doğan Kuban (1980)*

Doğan (2006) ise boşluk ve devinim arasındaki ilişkiyi şöyle ifade etmektedir: “Boşluk çeşitli enerjilerin, güçlerin, parçacıkların içinde sürekli olarak devindiği bir ortam araştırmasıdır. Bu ortam sürekli koşulları ve nitelikleri değişen bir denge halindedir... Form boşluk içindeki devinimin herhangi bir anındaki bir kesit ya da geçici bir beliriş gibidir” (s.44). Devinen bir cisim, insan veya mekân fark etmeksizin devinim yapan her şey aslında zaman içerisinde yer veya durum değişimi yapmaktadır. Devinim; yer ve durum değişimi yaparak ‘hareket’ i; hareket ise süre zarfında ‘geçicilik’ i; hareket ve geçicilik ise ilk ve son durum arasındaki ara durumlarıyla ‘değişim’ i beraberinde getirmesiyle bu kavramların hem

kendi aralarında ilişki, hem de devinim ile ilişkisi görülmektedir. Tüm bu devinimin olabilmesine imkân veren kavram ise boşluktur. Çünkü devinim için hareket, hareket içinse boşluğa ihtiyaç vardır denilebilir.

Mimaride boşluğun devinim ile ilişkisi: Boşluk, şehri ve mimari mekânı şekillendiren en önemli bileşenlerdendir. Bu şekillenmede zaman içerisinde değişirse, boşluğun bilhassa mimari mekânda geçirdiği devinimdir (Karip,2014). Mimari yapılarda boşluk sayesinde devinim olabilir. Harekete olanak vermeyen bir alan da, dolu bir mekân da yer ve durum değişimi olamaz. Devinebilen tüm mimari yapılar, mekân bileşen ve öğeleri ister yer ister durum değiştirsin mutlaka boşluğa ihtiyaç duyarlar. Boşluk ile hareket edilebilir, değişim ve geçici kullanımlara imkân tanınabilir. Mekândaki devinimin veya mimari yapının kendi devinimini mümkün kılabilmesi ancak boşlukla olabilir. Taşınabilen bir koltuk veya yeri değişen bir karavan bu devinimlerini sadece boşluk aracılığıyla gerçekleştirebilir.

2.1.2.2. Mimaride Devinim Karşılığı

Mimari de devinim; mimari mekânda ve mimari üründe devinim olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır.

2.1.2.2.1. Mimari Mekânda Devinim

Sürekli olarak devinim halinde olan insanlar değişen yaşam ve gelişen teknoloji ile birlikte zaman içerisinde bulunduğu doğayı, etrafını, araçları, mekânları vs. devingen hale getirmiştir. Bugün, ilerleyen bütün teknolojilerin bir neticesi olarak hareketli yapı elemanları, gün geçtikçe mimarlık dalında beklenen ölçüde olmasa da daha fazla değerlendirilmektedir (Duran,2019). Mimaride kullanılan hareketli elemanların artmasıyla da mimari mekânda devinim doğru orantılı bir şekilde artarak gelişmektedir. Hacıalibeyoğlu (2005) ise mimari mekânda devinim ile ilgili;

Mimari mekân oluşturmada hareketli, devingen olma, zaman içinde kullanım gereklerine paralel olarak gelişmiş, etkili bir kavram haline gelmiştir. Mimarlığı durağan olarak kabul etme düşüncesi değişmeye başlayıp, devingen olabileme durumu araştırılarak bu şekilde birçok soruna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Yeni bir fikir olmayan mimaride devingenlik kavramı fiziksel olarak ürüne uygulanmaya başlanarak, günümüz tüketim toplumunun değişen mekân gereksinimlerini karşılayabilmesinin yanı sıra, aynı zamanda modern toplumun mekânsal gereksinimlerine yanıt veremeyen sistemlerin de yerini almaya başlamıştır, diyerek devinim ve mekân ilişkisinden bahsetmektedir (s.2).

Tasarımlarda daha da etkili hale gelen mimari mekânda devinim, kullanıcının ve mekânın eksikliklerine cevap vermesiyle mekân örgütlenmesinde ve mekânsal ihtiyaçlara çözüm olarak da kullanılabilir. Mimari mekânda mekân bileşen ve öğeleri, işlevlerini yerine getirebilmek için sürekli olarak devinim içerisinde dirler. Çünkü kendilerine yüklenen işlevleri ve mekânsal gereksinimleri karşılayabilmelidirler. Yapıdaki devingenlik haricinde, bileşenlerindeki devinim olgusuna bakıldığında mimari mekânın içerisinde oldukça çok devinimi bulunmaktadır (Hacılibeyoğlu,2005). Mimari mekânda hareketli tasarımların günümüzde daha sık kullanılmasıyla oluşan mekândaki devinim, kullanıcının ve mekânın ihtiyaçlarının giderilmesini sağlamaktadır. Mimari mekânda var olan devinim ise mekân da bulunan bileşen ve öğelerde görülmektedir. Mekân bileşenleri ve öğelerinin sahip olduğu devinim olgusu yapıya çeşitli noktalardan etki etmektedir. Bu durumda mekân bileşen ve öğelerine değinecek olursak;

Gür (1996) mekân bileşenlerini; “İç mekân bileşenleri yapısal mekân oluşturulurken ortaya çıkan elemanlardır. Bunlara yapısal bileşenler de denilebilir. Sabitler ve çoğunlukla da iç mekânı belirleyici ve sınırlayıcı roller üstlenirler” biçiminde ifade etmektedir (s.49). Özdemir (1994) de mekân öğelerini şu şekilde ifade etmektedir: “Mekânsal öğeler ise yapısal mekânın oluşumundan sonra mekânda yerlerini almaktadırlar. Kullanıcının gereksinimleri ve istekleri doğrultusunda çeşitlilik gösteren hareketli elemanlardır” (s.13). Dvingen mimari mekânda, mekân bileşenlerinde (döşeme, kolon, duvar, kapı, merdiven... vb.) ve mekânsal öğelerde (koltuk, masa, sandalye... vb.) devinime rastlanmaktadır (Şekil 1 ve 2). Şekil 1’de özel olarak tasarlanmış olan ve bir düğme ile çalışarak devinebilen mobilya kullanıcısının ihtiyacı olmadığı durumlarda yer kaplamayarak başka işlevlere dönüşebilmektedir. Alanın etkili ve verimli kullanıldığı örnek de, metrekareyi olabildiğince hareketli, devingen bileşenlerle işlevsel kullanmak özellikle de şekil 1’deki gibi alanı az ama ihtiyacın çok olduğu mimari mekânlarda önem arz etmektedir.



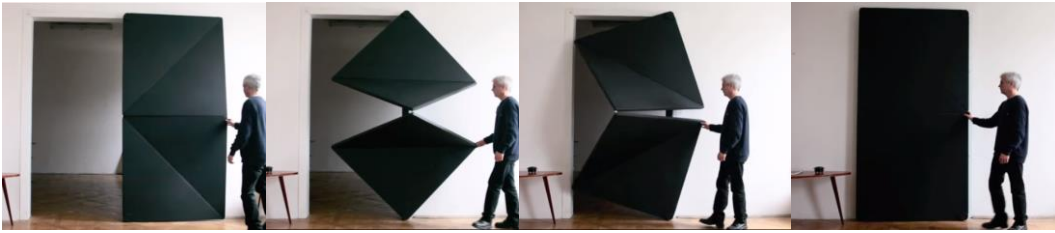
Şekil 1. Devinim halindeki mekânsal öğeler (URL-4,2020).

Mekân bileşenlerinden kolon, duvar, döşeme genel olarak statik, durağan, devinimsiz olarak düşünülmektedir. Fakat mekân öğelerinde rastlanan devinim ve hareket mekân bileşenleri içinde söz konusudur. Şekil 2’de mekân bileşenin kaydırıldığında yatma alanına dönüşmesi veya merdivenin kullanıldıktan sonra duvar yönünde katlanarak pasif hale geçmesi alandan tasarruf sağlayan, devingen özellikteki hareketli mekân bileşenlerine örnektir.



Şekil 2. Devinim halindeki mekân bileşenleri (URL-5 ve 6, 2020).

Mimari yapı ister durağan ister devingen olsun, bazı bileşenler devamlı olarak devinim halindedirler. Bu nitelikleriyle farklı işlevsel ihtiyaçlara yanıt verebilmektedirler. Bu bileşenler; asansörler, kapı kolları veya kanatları, pencere kolları veya kanatları, yürüyen merdivenler olarak gösterilebilir (Hacılibeyoğlu,2005), (Şekil 3).



Şekil 3. Devinim halindeki kapı (URL-7,2020).

Mekân bileşen ve öğelerinin sahip olduğu devingenlik, mimari mekâna birtakım avantajlar sağlamaktadırlar. Bunlar kullanıcı ihtiyacına göre uyarlanabilirlik, mekân da daha fazla kullanım alanı sağlayarak çeşitli eylem alanlarına dönüşme imkânı veya küçük metrekareli yapılarda değerli olan her santimetreyi değerlendirilerek çok yönlü kullanıma hizmet olarak sıralanabilir. Mekân içerisinde devinimi en etkili hissettiren ve kullanıcı istekleri doğrultusunda yönelim gösterebilen mobilyalar da mekân içerisinde devinimi gösteren mekân öğelerindedir.

Kabaağaç ve Alova (1995) mobilya ve devinim arasında ilişkiyi şu şekilde ifade etmektedir:

“Mobilya kelimesinin kökeninde ‘mobil’ sözcüğü vardır. Mobil Latince de devingen anlamına gelmektedir. Devingen olan, taşınabilir her şeyi ‘mobi’ kökü ile açıklanabilmektedir. Sonuçta mobilya bir mekânı insanın yaşam koşullarına uydurmada ara kesittir. Dolayısıyla, mekânı tamamlayan önemli olgudur” (Aktaran: Özçelik,2016).

Ekonomik değişimler, teknolojik gelişmeler, kullanıcı faktörü, kültürel etkiler ve mimarideki değişimler mobilyanın gelişim sürecini ve mobilya tasarımını etkileyen faktörlerdendir. Şekil 4’de görüldüğü gibi zaman içerisinde yaşanan değişim vd. devinim mobilya tasarımında da hareketi ve taşınabilir olmayı aktif hale getirmiştir.



Şekil 4. Mobilya tasarımları (URL-8, 2020).

Yeri veya biçimini değiştirebilen esnek tasarımlarla mekânda kullanılan devingen nitelikteki mobilyalar, iç mekânın düzenlenmesini sağladıkları gibi çok işlevli olarak, taşınarak da kullanılabilirler. Geleneksel Türk konutlarında akşamları dolaptan çıkartılıp yere serilen yataklar, gündüzleri kaldırılarak dolaplara yerleştirilmektedir. Bu örnekler de devinimli mimarlığın mekânda farklı bir örneğini meydana getirmektedirler (Tümer,1993). Şekil 5’ de konut da kullanılan taşınabilir özellikteki devinimli mimari öğelerin örnekleri gösterilmektedir. Kanepe, sandalye, masa, sehpa, mutfak modülleri, televizyon ünitesi ve puf taşınabilir özellikteki mekânsal öğelerdir.



Şekil 5. İç mekânda taşınabilir mobilyalar (URL-9,2020).

Birçok mimarın tasarladıkları mekânların olduğu gibi inşa edilmesini ve sonrasında da, başkalarının onları değiştirmemelerini istedikleri bilinmektedir. Ancak bazı mimarlar da esnek mimariden taraftır. Bu mimarların tasarladıkları mekânlar, panolar, kaydırılarak ya da yakın yöntemlerle, mekânı kullanan kişiler taraftan değiştirilebilmektedir. Bu şekilde sabit, durağan olmayan hareketli bir mimari karşımıza çıkmaktadır (Tümer,1993). Şekil 6' da Gary Chang'ın 32 m²'lik dairesinde bulunan devingen özelliğine sahip mekân bileşen ve öğeleri gösterilmektedir. Esnek bir tasarıma sahip olan konutta kaydırılabilir özellikte duvar modülleri ve dönüşebilen yatak kullanılarak mekân içerisinde farklı fonksiyonlara uyum sağlayan alanlarla mimari mekânın ihtiyaçları kısıtlı metrekarede karşılanmaktadır.



Şekil 6. Gary Chang'ın evinde devingen mekân bileşenleri ve öğeleri (URL-10,2020).

Devingen iç mekân mobilyaları sabit olarak çözümlenen mobilyaların aksine, hareketli veya taşınabilir olmalarıyla mekâna alternatif iç mekân çözümlenmeleri sunmaktadırlar. Farklı işlevler üstlenerek kullanıcının gereksinimi doğrultusunda mekânda var olan eylem alanlara ek olarak farklı eylem alanlarına, esnek kullanımları sayesinde çeşitli mobilya tasarımlarına imkân vermektedirler. Şekil 7’de görüldüğü gibi tavanda bulunan yatağın ihtiyaç durumunda kullanılmak üzere oturma grubunun hizasına çekilerek kullanılmasıyla, farklı eylem alanlarını aynı metrekarede çözümlenmektedir. Ve bu çözümlenme sabit bir mobilyanın tasarımıyla değil hareket niteliği bulunan mobilyalarla olabilmektedir.



Şekil 7. Farklı eylem alanlarına dönüşme imkânı (URL-11,2020).

Hareketli yaşama birçok avantaj sağlayan devingen mobilyalar özellikle mikro ölçekte tasarlanan yapılarda sıklıkla tercih edilmektedirler. Daha pratik kurulumlar veya taşınabilirlikleriyle beraber mekâna görsel çeşitlilik, yenilik, değişim ve işlevsel çeşitlilik de sağlamaktadırlar. Şekil 8’de kullanılan aynı hacimde toplanabilen tasarımlar veya katlanarak mekânda kullanılan tasarımlar mimari mekânda devingen mobilya tasarımlarının bir örneği olabilmektedir.



Şekil 8. Devingen özellikte toplanabilir ve katlanabilir masa (URL-12 ve 13, 2020).

Parça eklenerek, çıkartılarak, katlanarak veya değiştirilerek farklı zamanlarda farklı amaçlar için kullanılabilen mobilyalar aynı zamanda birden fazla işlev içinde kullanılabilirler. Şekil 9’ da oturma alanı olarak kullanılan koltuk aynı zamanda depolama amaçlı da kullanılmaktadır. Kullanıcı isteğiyle fonksiyonel değişim göstererek yatma alanına da dönüşebilen mobilya, mekân öğelerinde devinimin örneklerindedir.



Şekil 9. Devingen özellikte fonksiyonel değişim sağlayan mobilya (URL-14, 2020).

Devingen mobilyalarda durağan mobilyalara kıyasla zamana ve mimari yapıya göre şekillenip, uyarlanabilme söz konusudur. Bu mobilyalar kullanıcı ihtiyacına göre cevap verip değişim göstererek aynı metrekarede birden fazla mekân düzenlemesine olanak sağlamaktadırlar (Şekil 10).



Şekil 10. Devingen mobilyalar ile farklı mekân organizasyonları (URL-15, 2020).

Mekânın kurgulanmasında önemli bir role sahip olan mobilyalar, mekânın tasarımıyla ve organizasyonu ile yakından ilişkilidirler. Bu kurguda mekânın devinimsiz veya devingen olması mobilya seçiminde önemli bir etkidir. Mekânın örgütlenmesinde mobilya çözümlerinin yanlış yapılmaması halinde iç mekânlar da erişilebilirlik, işlevsellik ve konfor da maksimum düzeyde olacaktır (Şekil 11).



Şekil 11. Devingen özellikle katlanabilir masa tasarımı (URL-16, 2020).

İster büyük metrekarelere sahip alanlar, ister kısıtlı metrekarelere sahip mimari mekânlar olsun mekânın doğru çözümlenmesi ve mobilya tasarımları kullanıcısı için oldukça önemlidir. Mekânda kullanılan mobilya seçimleri de metrekareye bağlı olarak

yapılmalıdır. Özellikle mikro metrekarelere sahip mimari mekânlarda farklı alanlara uyum sağlayan veya olabildiğince alan tasarrufu ile mekân içerisinde yer değiştirebilen devingen mobilyalar kullanılabilir (Şekil 12). Her alanı ve köşesi metrekare olarak ayrı önemli olan mikro yapılarda mobilyalar taşınabilirliğe dolayısıyla harekete, dönüşüme ve değişime olanak tanıkları için alanı en iyi şekilde değerlendirme fırsatı sağlarlar.



Şekil 12. Devingen özellikte katlanabilir masa ve sandalye (URL-17, 2020).

Genel olarak mimari mekânda hareketli, devingen olma gün geçtikçe daha da gelişmiş ve hemen hemen her mimari yapıda etkili bir kavram olarak kullanılmaktadır. Bu bir kapı, pencere, katlanan masa, farklı işlevleri aynı anda yapabilen merdiven, taşınan bir sandalye veya yatak olarak dönüşebilen kanepeler olarak mimari mekânda karşılaşılan ve değişen mekân ihtiyaçlarını karşılayabilen bir öğe olarak mimari de yerini almaya başlamıştır.

2.1.2.2.2. Mimari Üründe Devininim

Doğası gereği devingen olan insanoğlu, ihtiyaçları doğrultusunda kendisini korumak amaçlı ilk zamanlarda mağaralarda ve barınaklarda yaşamıştır. Daha sonrasında ise durmaksızın gelişen ve değişen hayat içinde barınmak, ihtiyaç olarak kullanılmasının yanı sıra sosyal, geçici veya sürekli kullanımlarla estetik ve konfor koşulları da göz edilerek tasarlatılmaya başlanmıştır. Bu doğrultu da insanlar da kendi gibi etrafını ve kullandığı araçları da yaşadıkları mekânları da devingen bir hale getirmiştir. Yaşadıkları mekânların sadece sabit ve hareketsiz bırakmayarak taşınabilir yaparak bu doğrultuda çadırlar kullanılmış, daha sonrasında ise çadırların yerini yaşanan çağın hareketli binaları, devingen mekânları olarak hayat yeniden şekillenmiştir.

Şüphesiz, yaşadığımız zamanda hayatımızı bütünüyle hareket ve hızla ilişkilendiren önemli nedenlerden birisi, 19 yüzyılda meydana gelen yeni ulaşım araçlarıdır. Tren, buharlı araba, bisiklet, otomobil, motosiklet, uçak vs. keşfedilmesiyle hayat tamamen değişerek bu değişimle hızlanarak devam etmektedir (Kaya,2005). Araçların devingen olması, insanların yaşamlarındaki değişikliklere de yön vermiştir. Barındıkları konutları, çalıştıkları iş yerlerini veya tamamen sosyal amaçlı olarak çeşitli gerekçelerle yaşam mekânlarını istedikleri yerde istedikleri şekilde kullanabilme imkânı bu taşınabilir araçlarının geliştirilmesiyle daha da mümkün hale gelmiştir.

Taşınabilir, devingen araçlar zaman içerisinde sadece bir konumdan başka bir konuma yer değiştirme amaçlı kullanılmamış, insanlar yaşam birimleri olan evlerini veya geçim kaynağı olan iş yerlerini de bu devininim araçlarıyla başka konumlara da taşıyabilmişlerdir. Mimari yapılarında tıpkı taşınabilir araçlar gibi farklı amaçlarla yer değiştirebilmesi gelişen yaşam koşullarıyla daha da mümkün hale gelmiştir. İlk inşaatların yapılmaya başlandığı zamanlardan beri kullanılıyor olsalar da, taşınabilir nitelikteki yapıların mimari bir ürün olarak benimsenmeleri yakın zamanlarda etkisini göstermiştir. Çadır ve yurt gibi bilindik yapı biçimleri tarih boyunca kullanılarak, bugün yapılan mimari yapılara da esin kaynağı olmuştur (Kronenburg,2003). Tarihteki en eski taşınabilir, devingen mimari ürünlerden olan çadır, günümüzde hafifliğinin de vermiş olduğu avantajıyla halen kullanılmaktadır. Çadırla ile başlayan taşınabilir ev tarihi, sanayi üretimiyle ivme kazanarak afet sonrası kurulan demonte barınaklar, seyahat karavanları ve teknelerle ilerlemiştir (Kronenburg, 1995; Çolak,2019).

Mimari üründe devinim, herhangi bir alana yer değiştirerek veya yer değiştirmeden, dış cephesinde oluşturduğu kitlesel devinimlerle (dönmesi, değişmesi, açılıp kapanması, büyüüp küçülmesi vs.) incelenebilmektedir.

- Yapının yer değiştirmeden sadece durum değiştirmesiyle oluşturduğu kitlesel devinim,
- Yapının durum değiştirmeden sadece yer değiştirmesiyle oluşan devinim,
- Yapının hem durum hem yer değiştirmesiyle oluşan devinim olarak sıralanabilir.

Yapının yer değiştirmeden sadece durum değiştirmesiyle oluşan kitlesel devinime örnek olarak şekil 13’de Sharifi Ha evi gösterilmektedir. Yapının konum değiştirmeden sabit haldeki bir mimari yapının dış cephesinde dönme mekanizmasıyla 90 dereceye kadar döndürülebilen hareketli bir sistem kullanılmasıyla oluşan devinim gösterilmektedir.



Şekil 13. Yer değiştirmeden yapılan kitlesel devinim (URL-18, 2020).

Yapının tamamında veya bir kısmında meydana gelen kitlesel devinim, çoğunlukla işlevsel bir hedefle kullanılırken, bazı yapılar da dışavurumsal bir anlatım olarak dikkat çekme, bakılmaya değer kılma, heykelsi bir tavır gibi fikirlerle de mimari yapıda deviniminin hedeflerini meydana getirebilmektedir (İnel,1979; Hacılibeyoğlu,2005). Yapıda kullanılan strüktürler devingen özellikle olabilmektedir. Strüktürel hareketlerle yapının kullanımında farklılıklar olabilmektedir. Zeminin hareket özelliğinin olması, üst örtüsünün açılıp kapanabilmesi strüktürel hareketlerle çeşitlenmelere örnek gösterilebilir (Hacılibeyoğlu,2005), (Şekil 14). Tüm bu yapının dışında, tavanında veya zeminin de vs. meydana gelen hareketle oluşan devinimler yapının yer değiştirmeden sadece mevcutta olan durumunda, biçiminde oluşan devinime örnektir.



Şekil 14. Strüktürel hareketlerle devinim (URL-19, 2020).

İkinci olarak, yapının durum değiştirmeden sadece yer değiştirmesiyle oluşan devinim şekil 15’de mobil bir yapı olan ‘Koda’ evi ile gösterilmektedir. Kullanıcı istediğine göre, istenilen konuma yer değiştirmesiyle devinim halde olan bu yapı bir bütün halinde araç vasıtasıyla istenilen alana taşınabilmektedir.



Şekil 15. Yer değiştiren devingen yapı: koda (URL-20, 2020).

Mimari yapının yer değiştirmesiyle oluşturduğu devinimde, kitlenin bulunduğu yerden başka bir yere taşınması olarak ele alınmıştır. Yerden bağımsız olan bu taşınabilir yapılar, herhangi bir yere bağlı olmadan devinmesi, aidiyet kavramını bu özelliğe sahip yapılar için nasıl olabileceğini düşündürmektedir (Hacılibeyoğlu,2005) (Şekil 16). Diğer taraftan farklı araçlarla ve yöntemlerle taşınabilen devingen mimari ürünler, kullanıcılarına farklı noktalara taşıyabilmesiyle çeşitli deneyimler yaşatmaktadırlar.



Şekil 16. Konum değiştiren devingen yapı: ecocapsul (URL-21, 2020).

Üçüncü ve son olarak, Yapının hem kitlesel olarak durum değiştirmesi hem yer değiştirmesiyle oluşan devinimdir (Şekil 17). Bir yere bağlı olmadan tekerlekler aracılığıyla çekilerek yer değiştirmesiyle devinen taşınabilir yapı, istenildiğinde yapının biçimde değiştirmesiyle de hem yer hem biçim değiştiren devingen yapılara örnektir.



Şekil 17. Yer ve biçim değiştirebilen devingen yapı (URL-22, 2020).

Taşınıp hareket ettirilebilen, yer değiştirirken içerisinde yaşamsal faaliyetlerin devam ettirilebildiği veya yapının bir bölümünün biçim değiştirerek harekete olanak sağlayan tüm kapalı, açık veya yarı açık mekânlar devingen yapılara örnek gösterilebilmektedir.

Devingen mimari yapılar karada ve küçük metrekarelerde taşınarak kullanılabilirler gibi büyük metrekarelerde ve su üzerinde de taşınarak kullanılabilirler. Su da taşınabilen otel, restoran veya otel gibi farklı amaçlarla kullanılabilen devingen mekânlarda mevcuttur. Basit olarak bu kullanımlarla karşılaşılabileceği gibi, bütün bu kullanımların büyük metrekarelerle kullanımına rastlanabilmektedir (Hacılibeyoğlu, 2005) Örneğin su üzerinde devinen ve çevreye minimum etki ederek tasarlanan yüzer oteller, doğaya ve çevreye zarar vermeden gerekli işlevi karşılayarak kullanıcılarına farklı deneyimler sunmaktadır (Şekil 18).



Şekil 18. Su üzerinde devinim: yüzer otel (URL-23,2020).

Devingen mimari yapılar, sabit yapıların iç mekân da karşılayabildikleri temel gereksinimleri karşılayabilecek yaşam mekânlarıdır. Ayrıca durağan haldeki bu yapıların olarak sağlayamadığı birçok şeyi de gerçekleştirebilmektedirler. Devingen mimari ürün olan mobil yapılar ister hava da ister karada ister denizde olsun, taşınabilirlikleri sayesinde sabit yapılardan farklı olarak mekânın; yer değiştirmesine, durum değiştirmesine ve kullanıcı için de farklı alanlarda yaşanma imkânı sağlamaktadırlar.

2.1.3. Mobil Yapılarda Devininim

Sürekli olarak gelişen ve değişen hayat şartları insanı hep yeniyi bulmaya ve yeni olanı kullanmaya itmektedir. Çünkü oluşan her değişimle insanların ihtiyaçları değişerek yaşadıkları çağa göre şekillenmektedir. Devingenliğin mimari anlam da tarihi referansı çok kuvvetlidir. Teknolojinin gelişmesi ve yardımı da çok fazla devingen mimari ürünlerin ortaya çıkmasına imkân vermiştir (Hacılibeyoğlu, 2005). Mimari ürünlerden biri olan mobil yapılar; yerini değiştirebilen ve içerisinde yaşamın devam ettirildiği devingen mekânlara örnek gösterilebilirler. Çalışma kapsamında mobil yapılar incelenecektir. Bu sebeple devingen özellikteki mobil mekânların tanımlanması önemlidir.

Değişik hedeflerle kullanılabilmesi için çeşitli biçimlerde üretilen ve değişik eklentilerle veya araçlarla bir noktadan başka bir noktaya taşınabilen bütün mekânlar mobil kavramının açıklaması olarak ele alınabilmektedir (Arı, 2019). ‘Mobil mekân’, hem mobil özellikli taşınabilir yapılar olarak ele alınabildiği gibi bunun yanı sıra mekân olma niteliğini taşıyan yapılardır (Gürtekin, 2011).

İnsanlar ilk zamanlar göçebe bir hayat sürmüşlerdir. Daha sonra bazı toplumlar yerleşik hayat sürdürmelerine rağmen bazı insanlar göçerlikten vazgeçmeyerek hareket

etmeye, mobil olmaya devam etmişlerdir. Kendi kimliklerini, kültürlerini, tarihlerini, gelenek ve göreneklerini, yaşam mekânlarını da bu benimsedikleri mobil yaşamda bırakmamışlardır. Bu hareketli yaşam, mobil mekânları beraberinde getirmiş ve zaman içerisinde gelişmiştir.

Teknolojinin ilerlemesiyle mobil mekân kavramı, insan hayatında her geçen gün daha fazla yer almaya başlamıştır. Sanayi Devrimi ile başlayan teknolojinin ilerlemesiyle bugüne değin gelen değişimler mobil mekân kavramının meydana gelmesinde çok fazla etkili olmuştur. Bugün artmakta olan gereksinmelere yanıt bulmak amacıyla yapılan yenilikler, muhtemelen en fazla mobil mekân kavramında kendine yer bulmuştur (Karaoğlu, 2014). İnsanların ihtiyaçlarını karşılayan bu yapılarla bugün sıklıkla karşılaşılmaktadır. Hareket odaklı hayat benimseyen, özgür ruhlu kişiler için bir yerde kalıcı yaşamak oldukça zordur. Hareket odaklı hayat yaşayan insanların hareketliliğini sağlayan mobil yapılardır. Mobil yapılarda durağan yapılardaki gibi sabitlik ve devinimsiz temeller yoktur. Bu yapılar devinimi desteleyen, maddi olarak daha uygun, ağır olmayan ve esnek tasarımla meydana gelen yapılardır. Bugün çoğu insanın mobil hayata uzak olmadığı görülmektedir (Siegal, 2002). Devinim özelliği bulunmayan, durağan ve kendini tekrar eden yapıların aksine yeri ve durumu değişebilen, taşınabilir mobil yapıların oluşması insan hayatının kolaylaşmasında büyük ölçüde etkilidir (URL-24, 2020). Mobil yapıların insanlar için en büyük avantajlarından birisi de sadece konut olarak kullanılmayıp farklı amaçlarla hizmet verebiliyor da olmasıdır. Eğitim, kütüphane, klinik, aşevi, okul vs. olarak da kullanılan mobil yapılarla farklı alanlarda farklı hizmetle karşılaşmak da mümkündür (Şekil 19).



Şekil 19. Mobil yapı örnekleri (URL-25 ve 26, 2020).

Tuncel (2007) de mobil yapılar ve farklı kullanım alanlarını şu şekilde ifade etmektedir:

Zamanımızda da sağlık (gezici klinikler, geçici acil yardım yapıları, afet bölgesi mobil yapıları vb.), eğitim (mobil derslikler, taşınır okul binaları, mobil atölyeler, mobil meslek edindirme kursları vb.), ticaret (fuarlar, pazarlar vb.), sanat (mobil tiyatro salonları, mobil sergi alanları vb.), bilim (mobil laboratuvarlar, araştırma kampları vb.) ve savunma (askeri mobil kamplar, mobil sahra tesisleri vb.) gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (s.59).

İhtiyaçlara hızlı bir biçimde cevap verebilen mobil yapılar ihtiyaç durumlarında ortaya çıkabilen, istenilen konumda istenilen şekilde kullanılabilme avantajına sahip esnek yapılardır. Türkiye jeolojik konumundan dolayı deprem coğrafyasında bulunduğu için, mobil yapılar oluşabilecek bir afet sonucunda olabildiğince hızlı bir şekilde barınma ihtiyacına yanıt verebilmektedirler. Afetzedeler için kurulan geçici mobil yapılar afet bölgelerinin şiddetine ve etkisine göre değişmektedirler. Genel olarak amaç kurulumu hızlı, kolay ve meydana gelecek acil bir durumda taşınabilir olmasıdır. Çadır tipi barınaklar bu acil durum aşamasında barınma sorununu çözümlleyen mobil yapılara örnektir. Bu geçici barınaklar içerisinde yemek hazırlama, yatma veya wc gibi eylem alanlarını karşılamalıdır.

Türkiye de sosyal amaçlarla kullanılan gezici hastane, kütüphane, okul gibi mobil örnekler vardır. Bunun yanı sıra eğitim gelir seviyesinin az olduğu yerlerde halkın gereksinimlerinin çok fazla yatırım yapılmadan çözmeye yönelik çalışmalar mevcuttur. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tarafından aktif olmayan otobüsleri okul öncesi eğitim sağlanması amacıyla, toplamda 60 çocuk için anaokulu olarak dönüştürülmüştür. (Akgül,2006), (Şekil 20).



Şekil 20. Tekerlekli anaokulu (Akgül, 2006).

Farklı alanlarda, çeşitli şekillerde ve değişik tasarımlarla kullanılabilen mobil yapılar, vereceği hizmete yönelik tasarlanabilmeleri de çok önemlidir. Mobil yapılar, özel bir kullanım için yapılmıyorlarsa özel gereksinimlere göre değişebilirler.

Mobil yapılar mikro metrekarelerde çözümlenebildikleri gibi yapının taşınabilirliğini etkilemeyecek bir şekilde büyük metrekarelerde de çözümlenebilirler. Fakat devinebilme özelliğindeki bu yaşam mekânları daha rahat kurulum, ekonomi ve taşınabilme açısından çoğunlukla kısıtlı metrekarelerde çözümlenmektedirler. Mobil yapılarda mikro alan içerisinde çözümlenmelerin olması, kullanılan her metrekarenin ayrı bir önem kazanmasını sağlamaktadır. Az olan metrekarelerin her bir kısmının doğru seçimlerle ve tasarımlarla değerlendirilip çözümlenmesi gerekmektedir. Doğru seçimler ve tasarımlar mobil yapıların kullanım süresini arttırabileceği gibi özellikle de konut amaçlı kullanımlarda kullanıcıya da daha rahat yaşam imkânı sağlamaktadırlar.

2.1.4. Mobil Mikro Konutta Devininim

Hızla gelişmekte ve sayılar da artmakta olan mobil yapılar; klinik, konut, tiyatro, restoran, bar, mağaza vs. farklı işlevlere yönelik olarak hizmet vermektedirler. Mobil konutlarda, mobil yapıların sıklıkla tercih edilen türlerindedir. Mobil konutun tanımına değinecek olursa;

Arı (2019) mobil konut kavramını; “hareket edebilen, bir yerden bir yere bünyesinde bulunan motorlu aksam ile kendi başına veya başka bir motorlu taşıt ile taşınabilen içerisinde kısa süreli veya tam zamanlı yaşayabilmek için gerekli teçhizatı bulunduran barınak” olarak tanımlamaktadır (s.21). Mobil konutlar geçmişten günümüze, ilerleyen teknoloji ve hayat şartlarıyla beraber değişmiş ve kendini yenileyerek gelişmişlerdir. Mobil konut, insanların göçebe kültürlerinin de etkisiyle durağan olamaması, korunma ve barınma amacıyla yapılan konutlarını bazen teknik olumsuzluklar bazense kişilerin farklı gereksinimlerine yönelik kolay konum değiştirebilen, taşınıp hareket ettirilebilen hareketli konutlara gereksinim duyulması neticesinde meydana gelen bir kavramdır (Tuncel, 2007). Kullanıcısının tüm gereksinimlerini karşılayabilen mobil konut tasarımları ister geçici ister kalıcı olsun farklı kullanımlara elverişli yapılar olarak günümüzde kullanılmaktadırlar. Geçmişten günümüze kullanılan mobil konutların tarihi sürecine bakıldığında ise farklı kullanımlar ve malzemeler ile çeşitli tasarımlarla değişikliklere uğrayarak kullanılmışlardır. Farklı ihtiyaçlarla, farklı şekillerde organize olan mobil konutlar, standart veya kullanıcıya özel tasarımlarla yaşanan

çağın yapım tekniklerine ve teknolojiyle orantılı olarak yapılmışlardır. Mobil konutlar yalnızca araç üzerinde hareket ettirilerek yer değiştiren tek bir alandan ibaret olmaktan çıkartılıp, yaşam alanları, yemek hazırlama alanı, banyo-wc, uyuma alanlarını gibi normal konutların kapsadığı bütün düzen ve konfora sahip yapılar haline getirilmiştir (Tuncel,2007). İstenilen büyüklüklerde üretilip kullanılabilen mobil konutlar standart konutun sahip olduğu özellikleri barındırmasıyla çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanmak için tercih edilmektedirler. Sosyal amaçlarla, geçici veya kalıcı amaçlarla denizde veya karada barınma ihtiyacını karşılayabilen mobil konutlar devinimsiz konutlara göre daha kısa sürede kullanıma hazır olabilmektedirler. Taşınabilme, montaj ve erişim kolaylığıyla beraber isteğe bağlı olarak özel üretim yapılması da mobil konutların tercih edilmesini sağlayan nedenlerdendir (Arı, 2019). Mobil konutlar maliyet olarak ucuz olmaları, birden fazla amaçla kullanılabilmeleri, kaliteli ve hızlı kullanım imkânından dolayı uluslararası alanda en çok kabul edilen tasarımlardır (Tuncel, 2007). Farklı düzenlerde ve çeşitli alanlarda barınmaya olanak veren ve devinebilen karavanlar, kapsüller, prefabrik yapılar, konteynerler ve deniz üzerindeki yapılar mobil konutlara örnek gösterilebilirler (Şekil 21).



Şekil 21. Çeşitli mobil konutlar (URL-27 ve 28, 2020).

Mobil konutlar istenildikleri alanlara taşınırken, kamyonlarla, tırlarla, demiryoluyla veya bir araç vasıtasıyla çekilerek de nakliye edilebilmektedirler (Şekil 22). Taşındıkları alanda düşey veya yatay olarak konumlanabildikleri gibi, modül olarak tasarlanan yapılarda eklemeler ve çıkartmalar yapılabilir. Mobil konutlar için yapılan park alanının da eklemeye veya çıkarmaya uygun olması durumunda, konut tipinin esnek olmasının da avantajıyla alanı genişletme veya daraltma daha kolay olabilmektedir (Çolak, 2005).



Şekil 22. Mobil konutun taşınması (URL-29,2020).

Genel olarak mobil konutların özelliklerini sıralarsak; hareketli olup devinebilen, hafif, durağan konutlara göre daha ekonomik, kurum-söküm kolaylığı bulunan, yeni konumlarda farklı kullanımlara adapte olabilen, konutu şekillendirip kişiselleştiren ve her mevsimde kullanılmak üzere tasarlanabilen yapılar olarak sıralanabilir. Mobil konutların özellikleri standart bir konuta göre tercih edilme sebeplerindedir.

Mobil konutlar büyük, makro metrekarelerde çözümlenebileceği gibi küçük, mikro metrekarelerde de çözümlenebilmektedirler. Mobil mikro konutları açıklamadan önce mikro konut açıklanacak olursa; mikro konut standart konutlardan daha küçük metrekarelere sahip içerisinde kullanıcının gereksinimi olan eylem alanlarının karşılandığı, sürekli, geçici veya sosyal olarak kullanılabilen yaşam birimleri olarak tanımlanabilir. Literatüre dayanarak mikro konuta dair farklı tanımlamalar bulunmaktadır ve metrekareleri şehirlerarasındaki yoğunluğa göre değişebilmektedir. Bir mikro evin metrekaresi belirlenecek olursa 15m² -35 m² arasındaki değerler olabilmektedir (Iglesias,2014; Gazdag ve Torlegard, 2018). Çolak'a (2019) göre ise mikro konutlar "8-40 m² arasında ölçüleri ile standartlardan çok daha küçük barınma üniteleri" olarak tanımlanmaktadır (s.38). Akbulak ise (2019) "Mikro ev; içinde yaşayan insanın kendi ihtiyaçlarını karşılayabileceği, evin barındırdığı her mobilyanın birden çok işleve sahip olması gerektiği ve minimum ekonomiyile tamamen çevreci olarak yapılan sürdürülebilir küçük ev tasarımları olması gerekmektedir" şeklinde tanımlamaktadır (s.68).

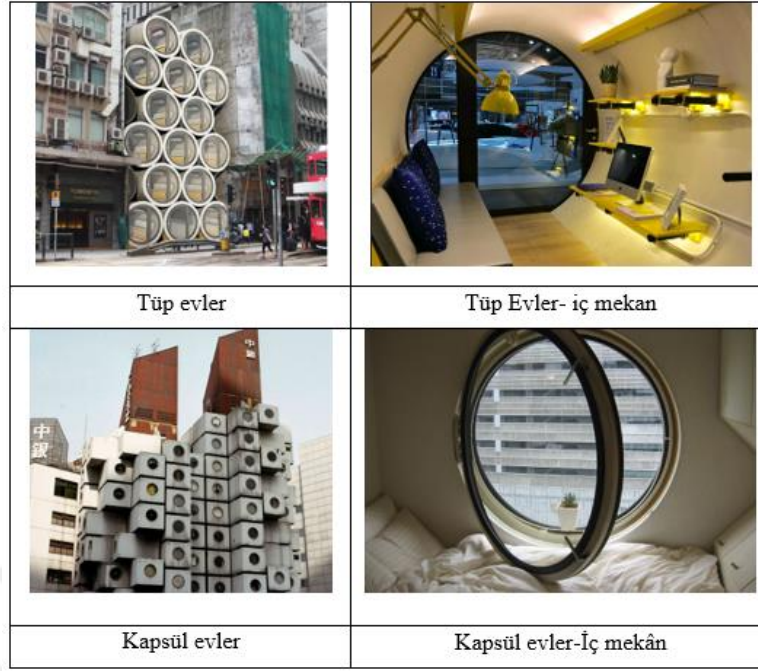
Mobil konutların, mikro konut sınıfındaki yapılar bulunduğu kentin minimum konut ölçülerinde tasarlanabilirler. Minimum konut metrekareleri ülkelere, şehirlere göre değişebilmektedir. Birisi için Japonya' da minimum alan 25 m² iken maksimum alan 40 m²'dir. Yapılan araştırmalarda Japonların %58'inin minimum metrekarelerden daha az alanlarda barındığı ve ortalama yaşam alanının 22,5 m² ile minimum metrekareden az olduğu belirlenmiştir (JMLIT, 2017; Çolak, 2019). Türkiye' de de minimum konut ölçüleri

belirlenmiştir. İnsanlar bu belirlenen metrekarelerde veya daha küçük mobil konutlarda yaşamlarını sürdürebilmektedirler. Türkiye de ise Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde konut da minimum; bir oturma odası, bir yatak odası, bir mutfak ve pişirme yeri, bir banyo veya yıkanma yeri ve bir tuvalet bulunur.Devamında da dar kenarı ve net alanlar tanımlanmaktadır (Resmi Gazete,2017), (Tablo1).

Tablo 1. Türkiye’de yapı piyes ve ölçüleri

PİYES	DAR KENARI	NET ALANI
1 Oturma odası	3.00 metre	12.00 m ²
1 Yatak Odası	2.50 metre	9.00 m ²
1 Mutfak veya Yemek Pişirme Yeri	1.50 metre	3.30 m ²
1 Banyo veya yıkanma yeri	1.50 metre	3.00 m ²
1 tuvalet	1.00 metre	1.20 m ²

Tablo 1’de gösterildiği gibi dolaşım alanları hariç, toplam alan 28.5 m² olarak hesaplanmaktadır. Yasalarla belirlenmiş olan minimum yaşam mekânları farklılık göstermekle beraber, kullanıcı profilleri için büyük bir kısmı bu sınırın altında olan metrekareler de mikro konut imalatları ve kullanımları vardır (Çolak, 2019). Mikro evlerin tasarım hedefleri, yükselen nüfus, kullanışsız yaşam alanları ve çevreyi olumsuz etkileyen tasarımlar sonucunda meydana gelen kirliliği yok etmek ve günümüzdeki konut problemlerine ekonomik anlamda çözüm oluşturmaktadır (Akbulak,2019). Ekonomik olmaları ve temizliğinin de büyük metrekarelere göre daha kolay olması sebepleriyle de insanlar mikro konutları tercih etmektedirler (Şekil 23).



Şekil 23. Mikro konut örnekleri (URL-30 ve 31, 2020).

Mikro konutlar birbirlerinden farklı amaçlarla kullanılabilirler. Gezinler için mobil konut, acil durumlar da kullanılma üzere bir barınak, tatil veya eğitim amaçlı kullanılacaksa geçici bir konut olarak kullanılmaktadırlar. Yoğun şehirlerde maliyet açısından daha uygun bir konut alternatifine imkân vermektedir. Farklı amaçlarla kullanılmalarına rağmen mikro konutların bir takım özelliklerinden bahsedebilir.(Çolak, 2019). Mikro konutlar; daha az alan kaybı, karbon ayak izi ve maliyetli olmasının yanında hızlı inşa edilebilmektedirler. Isıtılması, soğutulması ve bakımı daha kolay, kullanıcı istediğine göre tekrar kullanılabilen, çevreyle uyumlu ve esnek yapılardır. Mikro konutlar apartman dairesi gibi durağan, sabit ve devinimsiz yapılarda olduğu gibi tekerlekli veya taşınabilen hareketli yani mobil mikro konutlar olarak da oluşabilir. Mobil mikro konutlar, mikro konutların önemli bir kısmını oluşturmaktadırlar (Şekil 24).

Mikro konutların bir kısmı tekerler üzerine yapılan mobil konutlar olarak, özgür yaşam için farklı deneyim imkânı tanımaktadırlar. Bu durum kullanıcıya hareket esnekliği sağlamaktadır. Mobil mikro konut kullanan kişiler bu şekilde değişik çevreleri keşfederek, tercihlerinin de bir parçası olma olanağı tanımaktadırlar (Çolak, 2019).






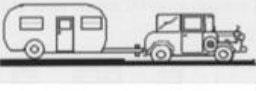
Şekil 24. Mobil mikro konut örneği (URL-32, 2020).

Yaşam alanı olarak kullanılabilen mobil mikro konutlar, kullanıcısı istekleri doğrultusunda hobi, ofis gibi özel alanlar olarak da kullanılabilirler. Minimum ölçekli alanlarda optimum fayda sağlayabilen bu yapılar, metrekaresinden çok daha büyük yaşam alanına olanak tanıyabilmektedirler. Makro yapılarda kullanılan mobilyalar ve standart ölçüde üretilen donatılar bu alanlara sığmayabilirler. Bu durumlarda kullanıcıya özel üretim de mobil mikro konutlarda yapılmaktadır.

2.1.4.1. Mobil Konut Tarihi Süreci İçinde “Mobil Mikro Konut”

Bugünün hız ve mobilite gereksinimi karşılayan mobil mikro konutlar, geçmişte de farklı tasarımlarıyla ve formlarıyla kullanılmışlardır. Farklı amaçlarda ve çeşitli alanlarda gelişim ve değişim göstererek kullanılan mobil mikro konutlar günümüzde sıklıkla tercih edilerek kullanımlarına devam edilmektedir. Geçmişte barınma amaçlı kullanılan ve taşınabilen insanların kendilerinin ürettiği çadırlar ve kulübeler ilk mobil konutlara örnek gösterilebilirler. Çadırlar farklı biçimlerde ve malzeme de hareketli mimarinin temelini meydana getirmiştir. Göçebe hayat süren insanların yerleşik hayata geçtikten sonra da taşınabilir konut kavramı sürdürülmüştür (Balkaza, 2008). Bugün de halen kullanılmakta olan çadırın, geçmişte giderek yaygınlaşarak kullanılmasından sonra çadırları ve kamp için kullanılacak malzemeleri taşıyan treyler (römorklar) kullanılmaya başlanmıştır. Arabaların

arkasına takılabilen treyler (römorklar) çok az bir zaman sonra sabit yataklı, lavabolu, ocaklı ve tuvaletli hale dönüşerek kullanıldı (Balkaza, 2008). Gelişen teknoloji bu treyleri daha hızlı, kullanışlı ve donanımlı hale getirdi (Şekil 25).

1500		1870	
İlk mobil konut örneği		1870- Kızak üzerinde yer değiştiren mobil konut	
1920		1926	
Otomobile çekilen mobil konut		Römork entegre edilmiş mobil konut	

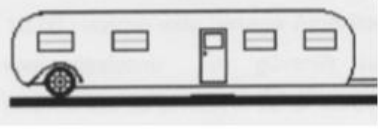



Şekil 25. Mobil konut yakın geçmişi (URL-33, 2007; Tuncel, 2007).

Arabayla çekilebilen karavan denen bu barınakların (treylerim) birçok çeşitleri zaman içerisinde oluşturuldu. Arabayla kamp yapılma o dönem popüler oldu ve zamanla tüm insanlar bu akıma katıldı. Uçak yapımcısı Glen Curtis'in 1919'daki Aerocar'ı bunun ilk önemli örnekleri arasındadır (Kronenburg,1995; Tuncel, 2007), (Şekil 26).



Şekil 26. Aerocar (Tuncel, 2007).

2. Dünya Savaşı'ndan ardından mobil konut kullanımı daha yavaşlamıştır. Savaştan evlerine dönüş yapan askerler, konut isteği ile dönmüşler fakat bu durumdan yeterince hoşnut olamamışlardır. Mobil konutlar, hızlı yapılan ve pahalı olmayan konutlar olmuştur. Askerler ve aileleri için mobil konutta barınmak, kendilerine iş imkânı neredeyse oraya yolculuk etme olanağı tanımıştır (Tuncel,2007), (Şekil 27).

1943		1948	
	3-4 odalı,banyosuz mobil konut		Banyolu ve çok odalı mobil konut
1980		1999	
	Prefabrike eve dönüşmüş mobil konut.		Farklı şekillerde imal edilen günümüz prefabrike konutları

Şekil 27. Mobil konut yakın geçmişi (URL-33,2007; Tuncel, 2007).

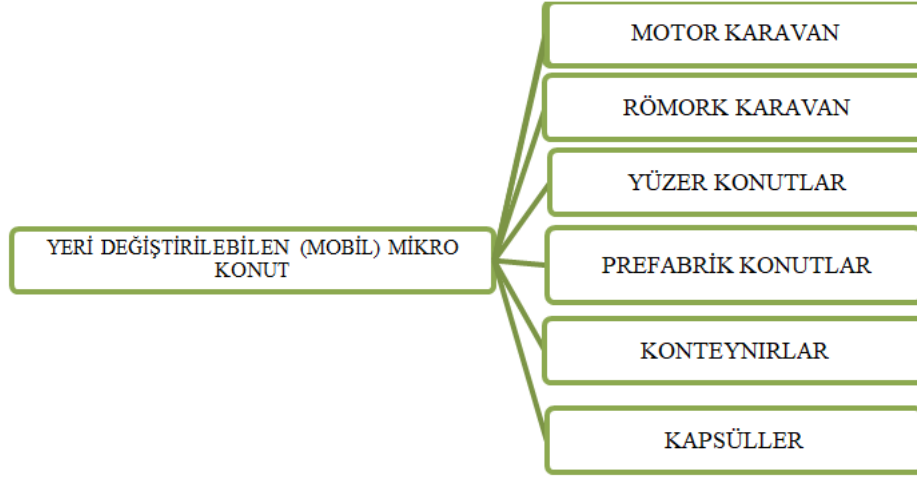
20. yüzyılın ikinci yarısından sonra yükselerek önemli hale gelen taşınabilir yapı tasarımı, geçmişteki yapı kültüründen etkilenerak yeniden gündemdedir. Hareket edebilirlik, hafiflik ve esneklik gibi niteliklerini ana bir unsur olarak tekrar yorumlamakta olan günümüzün mobil mimarlığı bununla beraber sürekliliği de model olarak kabullenmektedir (Akgül, 2006). Gelişen malzeme seçenekleri, uygulamalar, kullanım biçimleri ve taşıma yöntemleriyle mobil konutlar farklı çözümlerle geçmişteki göçebe hayatın devamlılığını bugünde sağlamaktadırlar. Çeşitli boyutlarda üretilen ve kullanılan mobil konutların devinimlerinin daha da kolaylaştıran mikro ölçekte üretilen türlerinin kullanımı da gelişen teknolojiyle beraber hızla artmıştır. Mobil mikro konutlar gelişen çağla beraber dönüştürülmüş, geçmişe oranla daha fazla teçhizata sahip yaşam mekânları haline gelmişlerdir.

Mobil mikro konutların gelişim süreçlerine etkili olan birkaç unsur bulunmaktadır. Mobil konutların gelişebilmeleri için kullanıcıların benimsedikleri hayat tarzları ve buna bağlı olarak yapılan kişisel tercihler önemli rol oynamaktadır. Kişinin bağlı olduğu kültür süreci içerisinde değişim gösterse bile insanlar kendi tercihleriyle mobil bir hayat yaşayabilmektedirler (Akgül, 2006). Sosyo-kültürel sebepler mobil mikro konutların gelişim sürecine etki eden bir unsurdur. Kullanıcı tercih olarak su üzerinde veya karada mobil hayatına devam etmektedir. İnsanlar yerden bağımsız olma isteğiyle hareketli ve taşınabilirliğe olanak sağlayan mobil konutları, devinimsiz yapılara bu isteklerinden dolayı tercih edebilmektedirler. Bir diğer unsur ise kullanıcı kimliğidir. Mobil mikro konutlar kullanıcı profiline, boyutlarına ve sayısına göre tasarlanıp şekillenebilen yapılardır. Ekonomik olarak standart konutlara göre maliyetlerinin az olması, uygulanabilirliklerini

arttırmaktadır. Artan mobil konut uygulamaları, gelişimlerine de katkı sağlamaktadır. Gelişen teknoloji konut tasarımını etkileyen ve değiştiren önemli faktörlerden birisidir. Teknoloji mimari mekânın içeriğini ve konut tasarımını etkilediği gibi fiziksel yapısını da etkilemektedir (Taşkesen,2019). Teknolojinin de etkisiyle açılan, kapanan, katlanan veya büyüyüp küçülebilen sistemler mobil konutların gelişim sürecine katkı sağlamaktadır. Konut tasarımlarında gelişen teknoloji ve bilimsel olaylar önemli öğedir. Mobil mikro konutlar, kalıcı yapılara göre daha sürdürülebilir ve çevre dostu yapılardır. İnsanların bu konutları tercih etmelerinde ekolojik ve çevresel etkiler önemli rol oynamaktadır. Mobil konutlar statik konutlara kıyasla, doğayı kirletmemekte, doğayı korumakta ve varlığını sürdürmektedir. Geri kazandırma filtreleri, solar enerji panelleri, compos tuvaletleri ve yağmur suyu toplama filtreleriyle doğaya saygılı şekilde tasarlanmaktadır (Taşkesen, 2019).Ekolojik etkiler mobil konutların tercih edilebilirliğini arttırdığı gibi gelişmesinde de önemli bir rol oynamaktadır.

2.1.4.2. Mobil Mikro Konut Türleri

Yapılan literatür çalışmaları ve incelenen örnekler bağlamında bu tez kapsamında mikro konut; yeri değiştirilebilen mobil mikro konut ve yeri değiştirilemeyen sabit mikro konutlar olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır. Yeri değiştirilemeyen sabit mikro konutlar küçük metrekarede çözümlenen kalıcı veya geçici olarak kullanılan öğrenci apartları, apartman daireleri, otel odaları gibi yapılardır. Fakat tez kapsamında devinebilen yeri değiştirilebilen mobil mikro konutlar ele alınacaktır. Yeri değiştirilebilen mobil mikro konutlarda; motor karavanlar, römork karavanlar, prefabrik konutlar, kapsüller, konteynerler ve yüzer konutlar olarak ele alınmaktadır (Şekil 28).



Şekil 28. Mikro konut sınıflandırılması

Çadırlar gibi, doğa olayları sonucunda afetzedeler için acil durumlarda pratik bir çözüm olan yeri değiştirebilen konut tipleri de mobil mikro konut türlerindedir. Yeri değiştirilebilen fakat acil ve zorunlu zamanlarda kullanılan barınaklar tez kapsamına dâhil edilmemiştir. Kalıcı veya geçici konut olarak kullanılan mobil mikro konutlarda tez kapsamına alınan mobil mikro konut türlerinde kullanıcı isteğine bağlı olarak istenildiği zamana kadar ve istenildiği an sosyal amaçlarla da kullanılan türler incelenmiştir.

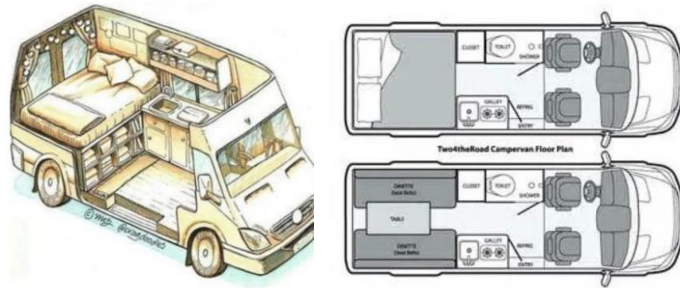
Yeri değişebilen yapılar çeşitli konumlarda kullanılabilen, belli bir bölge temel alınarak tasarlanmış yapılar değil, istenilen yerlere adapte olabilecek yapılar olarak oluşturulmaktadır (Ekmekçi, 2005). Yeri değiştirilebilen mobil mikro konutlardaki ana tema; konutların bir bütün halinde kendi strüktüründe bulunan tekerleri aracılığıyla çekilmesi, itilmesi olabildiği gibi forklift, vinç gibi araçların yardımı ile taşınma veya kendi motor güçleri ile hareket ederek başka bir yere taşınabilmeleridir.

Motor Karavan: Yeri değiştirilebilen mobil mikro konutlardan birisi olan motor karavanlar, taşınabilir yaşam mekânlarıdır. Balkaza (2008) motor karavanları şu şekilde tanımlamaktadır: “Herhangi bir kamyonet, panelvan, midibüs veya otobüsün ana kasası ve de şasesi üzerinde ilave değişiklikler yaparak kamp aracı haline getirilme işlemine motor karavan denir” (s.83). Altan (2007) ise karavanların tanımı ilgili: “Karavanlar, yaşamsal fonksiyonlara minimum ölçülerde cevap verebilecek yatak, mutfak, duş, tuvalet ve oturma birimi donanımlarına sahip, motorlu araç standart ölçülerine uygun, hareketli yaşam mekânları” (s.37) olarak tanımlamaktadır. Göçebe bir hayat benimseyen, özgür yaşam tarzı olan kişiler tarafından alternatif yaşam mekânları olarak kullanılırlar.



Şekil 29. Motor karavan (URL-34,2020).

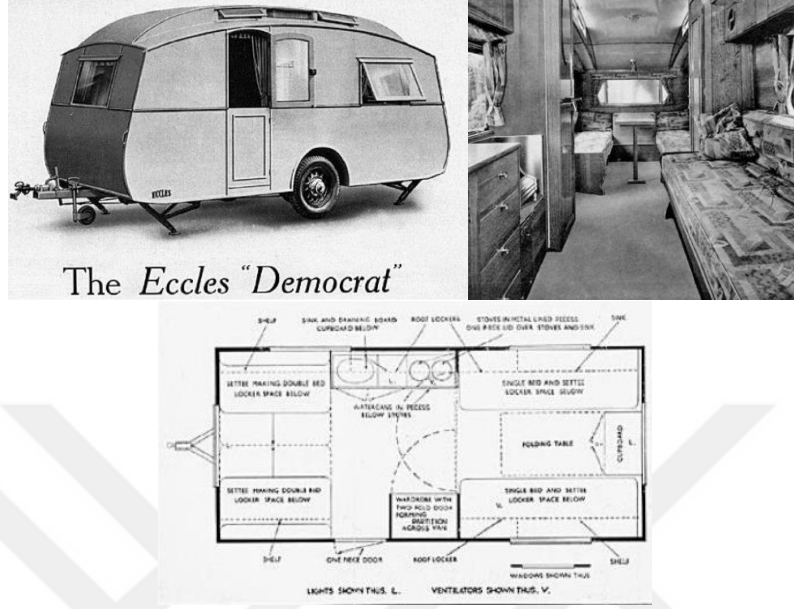
Motor karavanlar tasarlanırken göz ardı edilmemesi gereken özellikler; çekiş etkeni az araç tasarımı, geri dönüştürülebilir malzeme tercihleri, geri dönüştürülebilir kaynaklar, yüksek verimliliği olan yalıtım kullanımı, iskeletin ve mobilyaların üretiminde ağır olmayan malzeme seçimleridir (Balkaza,2008). Karavan kendi motor gücüyle devinimini sağlayabilmektedir. Farklı iç tasarımlara sahip olan motor karavanlar kullanıcı isteklerine göre çeşitli şekillerde tasarlanabilirler. Şekil 30’ da en sıklıkla görülen karavan yapıları gösterilmektedir. Solda ki görsel de yatağın alt kısmında depolama amaçlı alanlar bulunmaktadır. Tercih edilebilirliğini arttıran bu alanların yanı sıra yatağın üzerinde de kullanıcıya bağlı olarak küçük kapaklı dolaplar yapılabilir (URL-35, 2020). Sağdaki karavan örneğinde ise yatak altında depolama alanı yoktur. Dönüştürülebilir bu alan kullanıcı isteği doğrultusunda yemek yeme alanı olarak kullanılabilir.



Şekil 30. Farklı alternatiflerle tasarlanan motor karavan örnekleri (URL-35, 2020).

Römork Karavanlar: Bir diğer yeri değiştirilebilen mobil mikro konut mekânları römork karavanlardır. En lüks araçların arkasına takılabilir olan karavanlar, konutun sahip olduğu tüm işleri karşılayabilirler. Fakat standart konutlar gibi toprağa bağlı değildir. Tekerlek üzerinde hareket edebilmektedirler (Tümer,1993). (Şekil 31). Devingen mimarinin

ürünü olan bu çekilebilir karavanlar tıpkı motor karavanlarına benzerler. Sadece aralarındaki fark karavan ve aracın ayrı ayrı kullanılmaya elverişli olmasıdır.



Şekil 31. 1939 yılında üretilen çekilebilir mobil karavan (Jenkınson, 2017).

Römork karavanların, motor karavanlara oranla tercih edilirlığının fazla olmasının sebeplerinden biri de çekilebilir karavanla aracın ayrı olarak kullanılabilir olmasıdır. Şekil 32’de görüldüğü gibi taşındıkları yerde ayrı bir şekilde kullanılabilirler.



Şekil 32. Römork karavan (URL-36, 2020).

Karavan aracın arkasına bağlanarak devinir özelliğine sahip olur ve yer değiştirir. Bu devinim türünde kitlenin tekerlekli olarak üretilmesi şarttır (Hacıalibeyoğlu, 2005).

Karavanın devinim özelliği bulundurması için yerinin veya durumunun değişmesi gerekmektedir. Taşınmayan veya çekilmeyen karavan sabit olarak kullanılır. Karavanlar konut olarak kullanımının yaygın olmasının haricinde farklı amaçlar ile de kullanılabilir. Film çekimlerinde sanatçıların dinlenme, kıyafet değiştirme, sete hazırlanma mekânları olarak kullanıldıkları gibi tamamen iş amaçlı olarak da seyyar kullanımları veya geçici konaklama için kullanımları da görülmektedir. Şekil 33'te çekilebilir ve konut olarak kullanılan karavanın iç mekân görüntüleri gösterilmektedir.



Şekil 33. Çekilebilir karavan iç mekân görüntüleri (URL-36,2020).

İstenilen biçimde tasarlanabilen karavanların iç mekânlarında; kullanım amacına, kullanıcı sayısına ve gereksinimlere göre donanıma eklemeler veya çıkartmalar yapılabilir. Bir konuttaki tüm her şeye sahip ama minimum ölçekte çözümlenebilen yaşam mekânlarıdır (Altan, 2007). Karavanın iç mekânı standart bir konutun sahip olduğu tüm dekorlara sahip olabilir.

Yüzer Konut: Yeri değiştirilebilen mobil mikro konut örneği olan yüzer konutlar veya yüzer evler de tıpkı karavanlar gibi içerisinde bir konutun barındığı tüm yaşamsal ihtiyaçları, kullanıcısı için gerekli olan eylem alanlarını bulunduran yaşam alanlarıdır.

Akbaş (2010) yüzer evleri şu şekilde tanımlamaktadır: “Yüzer evler, su üzerinde yaşamaya uygun olarak tasarlanmış, sahip oldukları mekanik sistemler sayesinde ya da bir başka tekne tarafından taşınarak veya çekilerek hareket edebilen mobil yaşam mekânlarıdır” (s.24).

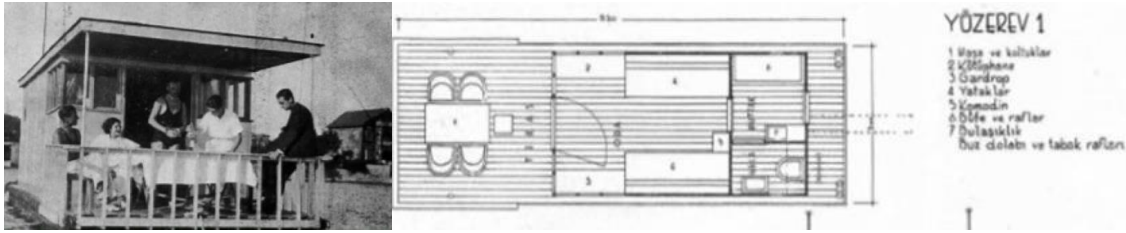
Gündelik yaşamın karmaşasından uzaklaşmak isteyen ve yeni yaşam mekânları arayan insanlar su üzerinde yaşamı tercih edebilmektedirler. Yasalar koy ve kıyılara yapılaşma izni vermediği için bazen bu yerlerde insan hâkimiyeti kurmak hedefiyle yüzen yapılarla karşılaşmak olasıdır (Taşkesen,2019). Yüzer konutlar su üzerinde ve minimum

metrekarelerde tasarlanmış olsalar da tıpkı karavanlar gibi sabit bir konutun sahip olduğu tüm donanımlara sahip olabilirler. Kendi bünyelerinde bulunan motorla hareket özelliğine sahip olmalarıyla yer değiştirebilirler ve bu şekilde devinimli mimarlığın örneklerinden gösterilebilirler (Şekil 34).



Şekil 34. Yüzer ev örnekleri (URL-37, 2020).

Yüzer evlere 1940'lı yıllardan itibaren rastlamak mümkündür (Şekil 35). İlk olarak oturma alanı, yatağı, yemek hazırlama alanı, tuvaleti ve ön kısmında bir terası bulunan 25 metrelik bir tekne üzerine yapılmıştır. Yüzer konutlar 3 veya 5 kişilik bir ailenin konaklanmasını sağlayacak şekilde yapılmışlardır.



Şekil 35. 1940 Yıllarında yüzer evler (URL-38, 2020).

Bugün ise sadece yüzer ev tasarlamak için hizmet veren firmalar bulunmaktadır. Ekonomik sebeplerle veya şehrin karmaşasından uzaklaşmak isteyen insanların tercihi haline gelen yüzer konutlar alternatif bir konut olarak kullanılmaktadırlar.

Prefabrik Konut: Yeri değiştirilen mobil mikro konutlar başlığı altında ele alınan bir diğer yaşam mekânları prefabrike konutlardır. Prefabrik konutlar kurulurken fabrikalarda hazırlanan parçalar şantiyeye getirilir ve vinç yardımıyla hazır hale getirilirler (Şekil 36).



Şekil 36. Prefabrik yapı örnekleri (URL-39, 2020).

Modül prefabrike konutlar ekonomik ve kolay kurulum avantajına sahiptirler. Fabrikalarda hazırlanıp arazisine getirilen konutların bazı çeşitlerinde tesisat sistemleri de hazırlanma aşamasında tasarlanır. Kişiye özel olarak da tasarlanabilen prefabrik konutlar da modüllerin tasarımında farklılaşma olabilmektedir (Şekil 37).



Şekil 37. Modül prefabrike konut (URL-40,2020).

Konut amaçlı sıklıkla tercih edilen prefabrik yapılar; eğitim amaçlı da sıklıkla kullanılmaktadırlar. Hızlı üretimi, hızlı kurulum- söküm kolaylığı, her mevsim kullanılabilir olması, dayanıklı olması, ekonomik olması ve taşınabilir olması prefabrik konutların tercih edilmesindeki nedenlerdendir.

Konteynerler: Yeri değiştirilebilen mobil mikro konut çeşitlerinden biri olarak ele alınan konteynerler genellikle çelikten yapılan fakat özel durumlarda alüminyum veya plastik ile de yapılabilen türlere sahip devinebilen yaşam mekânlarıdır. Yerden bağımsız oldukları için taşınabilir özellikli konteynerler, devingen mimarinin bir diğer örneklerindedir. Konteynerlerin sağlamlıkları, modüler olmalarının getirdiği avantajla birleştirilebilme, tasarım amacıyla değişimlere uygun olabilmeleri ve rahat bir şekilde başka bir konuma taşıma avantajları nedeniyle devinim özelliğine sahip olması sebepleriyle

mimari bir mekân olarak çeşitli amaçlarla kullanımlarına rastlanmaktadır (Hacıalibeyoğlu,2005). Bu kullanım alanları konut haricinde alışveriş merkezi, apart, yurt, market, pazar, okul vb. çeşitlerde değişmektedir. Mikro modüllerin bir araya getirmesiyle çoklu mikro konut konteynerlerle geniş alanlar elde edilebilmektedir (Şekil 38).



Şekil 38. Konteynırların farklı kullanım alanları (URL-41, 2020).

Konteynerlerin tercih edilmesindeki temel sebepler; dayanıklı olmaları, pahalı maliyetlerinin olmamaları ve yapım süresinin az olmasıdır. Bir başka önemli sebep ise boş konteyner sorunu olan yerlerde ucuza temin edilmesi ve endüstri ürünü olarak basit ve seri olarak üretilebilmeleridir (Bingöl ve Gök, 2017). Konteyner konutlar da çok sıklıkla tercih edilen depreme karşı sağlam, maliyeti az ve bugün yaşanan konut problemlerine hızlı bir şekilde cevap verebilen üretime sahiptir. Bu sebepler konteyner konutların tercih edilirliliğini arttırmaktadır.



Şekil 39. Konteynerler ile oluşmuş konutlar (URL-42, 2020).

Konteyner konutlar taşınabilirliğiyle devinim özelliğine sahip mimari mekânlardır. İstenilen alana taşınabilen bu yapılar üretimleriyle mikro hacimlerde çözümlenmektedirler. Standart bir ev konforuna sahip olabilen konteyner evler kullanıcı isteği doğrultusunda tasarlanıp bu alanda çalışan firmalar ve fabrikalar tarafından çok kısa süre içerisinde üretilebilirler.

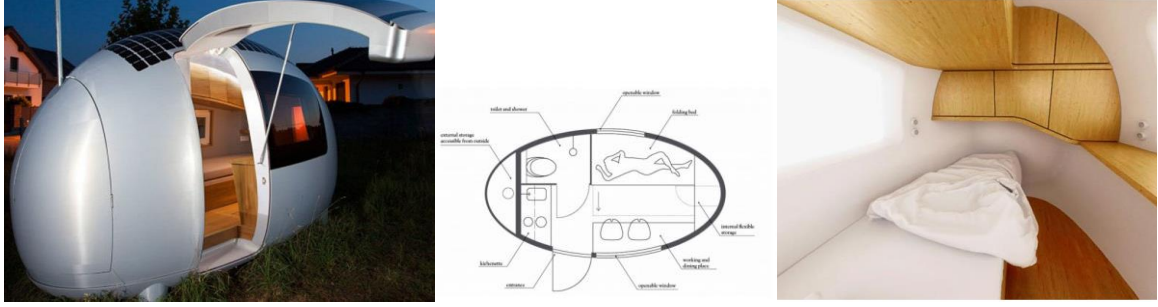
Kapsüller: Kapsüller konut olarak kullanılabilen istenilen alana taşınıp yeri değiştirebilen mikro hacimlerde çözümlenebilen bir diğer mobil mikro konut türlerindedir. Arslan'a (2006) göre kapsüller: "İçinde bir insanın yaşamı için gerekli her şeyin bulunduğu, ana bir taşıyıcıya monte edilmiş, istendiğinde çıkarılıp takılabilen, tamir edilebilen, gerekli olduğunda ek kapsüllerle büyüeyebilen, diğer kapsüllerle iletişim kurulabilen bir yapıyı tanımlar" şeklinde açıklanmaktadır (s.43). Kapsüller küçük metrekareli alanlar olmasına rağmen bir konutta bulunan tüm işlevleri en verimli şekilde mekânda çözümlenebilmektedirler.

Şekil 40' da Eko kapsül bir aracın arkasından çekildiğinde taşınarak hareketlenir. Taşındığı alanda daha geniş kullanılmak üzere büyütülebilir. Yuvarlak formu, kayaya benzetilmek üzere yapılmıştır ve yapı geri dönüştürülebilir alüminyum karolardan yapılarak yansıtıcı bir yüzeyle bulunduğu çevreye bir bütün olarak karışır. Diğer kısımları ahşap ve OSB panellerden meydana gelmektedir (URL-43, 2020).



Şekil 40. Rolling Stones eko kapsülü (URL-43, 2020).

Şekil 41' de ise farklı bir eko kapsül örneği gösterilmektedir. Yapılan tasarımda ihtiyaç duyulan tüm olanlar karşılanabilir. Çift kişilik yatak, mini mutfak, depolama alanı ve duş ve biyo atık toplayan bir tuvalet içeren banyo gibi lüks imkânlarla tamamlanan Eko kapsül, mikro bir konut, pop-up otel, bir sığınak veya bir elektrikli araç şarj istasyonu olarak farklı biçimlerde yapılabilirler (URL-44, 2020).



Şekil 41. Eko kapsül (URL-44, 2020).

In-tena tarafından tasarlanan Drop XL, tüm araziler için uygun yeri değiştirilebilen bir kapsüldür. 30 metrekareye sahiptir. Konut, otel odası veya etkinlikler için kullanılmaya uygundur. Karayolu ile kolayca nakliye edilebilen kapsül, çevreye duyarlı olarak tasarlanmıştır. Ahşap, cam ve çelikten üretilmiştir (URL-45,2020).



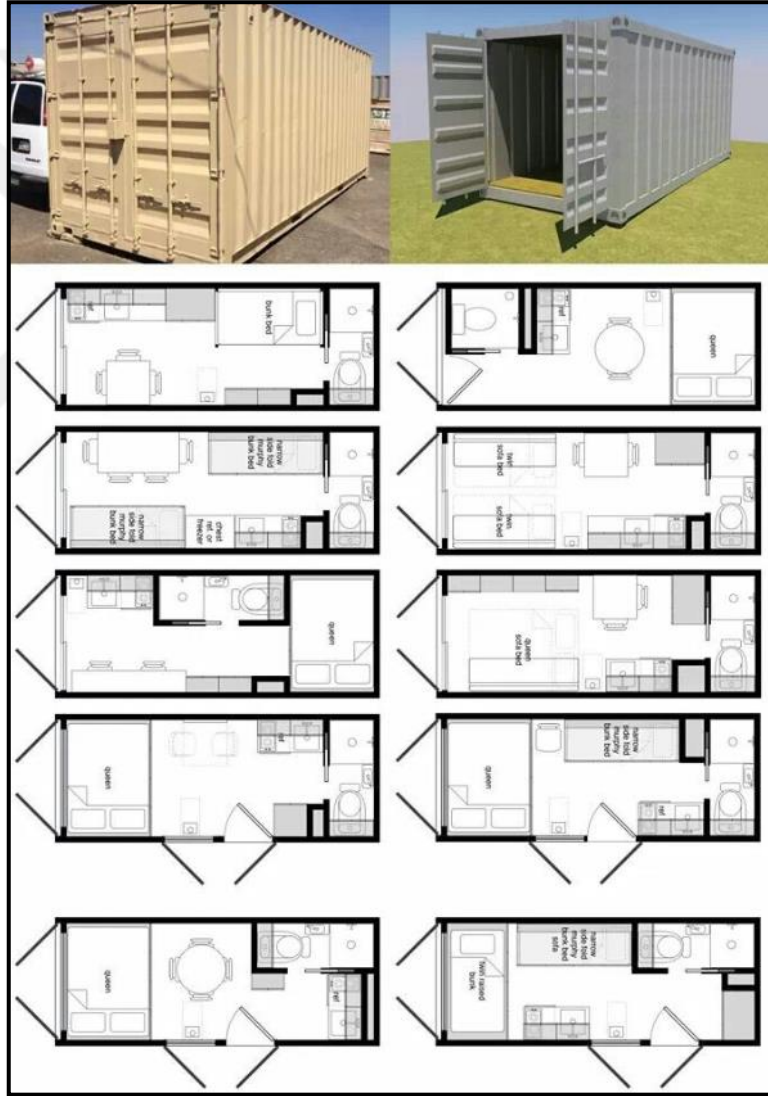
Şekil 42. Drop XL kapsülü (URL-45, 2020).

2.1.4.3. Mobil Mikro Konutlarda Mekân Örgütlenmesi

Mobil mikro konut türlerinde iyi bir mekân örgütlenmesi mekânın işlevselliği açısından oldukça önemlidir. Mekânın örgütlenmesi demek yapıdaki mekân bileşen ve öğelerinin birbirleriyle uyumlu, kullanışlı kullanıcıya onun hayat tarzına duyarlı, mutlu ve huzurlu bir yaşam imkânı verecek bir biçimde, gerekli konfor düzeyinde bir bütün olarak organize edilmesidir (Özdemir, 1994). Mikro konutlarda ki örgütlenme, alanın verimli bir biçimde kullanılması için tasarımcıların dikkatli ve titiz bir şekilde kullanıcıya en uygun yaşam alanı planlamaları gereken bir konudur. Mobil konutlarda mekân organizasyonu; tasarım, uygulama ve kullanım aşamalarının tamamıdır. İlk olarak tasarım aşamasındaki bir

mobil konut, mekânı kullanacak kişilerden, eylemlerinden ayrı düşünülemez. Bütün kriterler konuttaki fonksiyonları belirlemektedir (Ünal,2013).

Mobil mikro konutlar, günümüz koşullarda hızlı ve hazır üretilebilmektedirler. Mobil mikro konutlarda mekânın ve kullanıcının gereksinimleri göz önüne alınarak tasarlanan mekân örgütlenmeleri, mikro alanlara alternatif yerleşimler sunarak alanın farklı biçimlerde kullanılmasını da imkân vermektedirler. Şekil 43'te konteyner konutun yerleşim planları gösterilmektedir. Mikro alan olmasına rağmen mekânda oluşan devinimle konut çeşitli ve yeni örgütlenmelerle kullanılabilir.



Şekil 43. Konteyner konutunda çeşitli mekân örgütlenmeleri (URL-46, 2020).

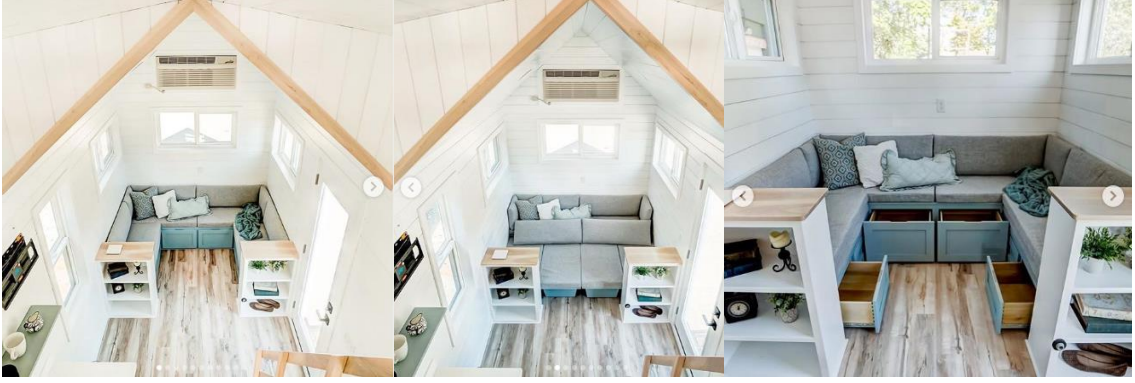
Mekânda yapılan eylemler mekân örgütlenmesine yön vermektedir. Mikro alanların kısıtlı metrekareye sahip olmasından dolayı ihtiyaç duyulan eylem alanlarının bu hacimde çözümlenebilmesi için değiştirilebilir olması gerekmektedir. Esnek ve dönüştürülebilen mekânlarda farklı zamanlarda farklı kullanımlarla mekân örgütlenmesi de çeşitlilik gösterir.

Hareketli ve işlev çeşitliliği olan donatılarla kullanıcılarının isteklerine göre biçimlenen yapılar, hacim olarak küçük olmalarına rağmen kapasiteleriyle kaliteli yaşama imkân vermektedirler (Arı,2019). Sabit mekân bileşen ve öğelerine göre daha fonksiyonel kullanılabilen hareketli donatılar kullanıcıların talepleriyle yerleri ve durumları değiştirilerek kullanılabilirler. Şekil 44’ de sabit olmayan hareketli mobilyanın mekândaki çeşitli işlevlerle kullanımı gösterilmektedir. Oturma elemanı olarak kullanılabilirken L şeklinde de kullanılabildiği gibi, devinim eylemleriyle çift kişilik yatak olarak veya tek kişilik yatak olarak da kullanılabilir.



Şekil 44. Çeşitli işlevlerle kullanılabilen oturma elemanı (URL-47, 2020).

Mobil mikro konutlar ne amaçlarla kullanıldığı fark etmeksizin, standart bir konuttan beklenen eylem alanlarını, gereksinimleri karşılayabilmeli hatta daha da fazlasını sağlayabilecek şekilde esnek tasarlanmalıdır. Mobil mikro konutlarda kullanılan eylem alanları kullanıcının ihtiyacına göre farklı kullanımlara uyum sağlayabilmelidir. Şekil 45’de mobil mikro konut örneği gösterilmektedir. Oturma alanında kullanılan kanepenin, alt kısmı depolama amaçlı kullanılabilirken fonksiyonel değişimle yatak olarak da kullanılabilir.



Şekil 45. Mobil mikro konut iç mekânı (URL-48, 2020).

Konutlarda insanlar estetik açıdan hoşnut kaldıkları, huzurlu ve mutlu hissettikleri mekânların meydana gelmesini arzulamaktadırlar. Bu sebeple de kullanıcı kitlesi iyi bir şekilde analiz edilmeli, gereksinimlere uygun kişisel zevklere yönelik çözümler gereklidir. Bunun yanı sıra estetik farklılıklar, mimari yapıları birbirinden farklılaştırarak kişinin aklında daha kalıcı olmasını sağlarlar (Akçaova, 2019). Mobil mikro konutlarda hareket özgürlüğü olan yapılardır. Ve bu özellikleriyle diğer yapılardan farklı görünümle kullanıma açıktır. Genişleyebilen sınırları ile iç ve dış mekân arasında bütünlük sağlarlar. Genişleyebilen sınırlarla mekân içerisinde bazı aktiviteler dış mekâna taşınabilir. Böylece iç mekânda kişi başına düşen alan azaldığı için aktivitelere düşen alan kullanımları değişiklik gösterebilmektedir (Taşkesen,2019). Mobil mikro konutlarda işlevsellik, kullanılabilen kısıtlı alanlardan optimum verim sağlanması için önemlidir. Yapının dış strüktürü açılıp kapanma, katlanma gibi esnekliklere ve devinime sahip olması, iç mekân ölçeğinde de devingen, fonksiyonel, esnek ve dönüşebilir mekân bileşen ve öğelerinin bulunması mikro ölçekte olan konutların içerisinde buldukları dezavantajları avantaja dönüştürebilmektedir (Şekil 46).



Şekil 46. Mobil mikro konutta işlevsel mobilya örneği (URL-49, 2020).

Mobil mikro konutlarda ölü alanlar, mahaller, köşeler ve mimari elemanlar değerlendirilip mutlaka tasarlanmalıdır. Şekil 47’ de merdiven altı alanlar depolama amaçlı veya herhangi bir işlevi karşılamak için dönüştürülerek kullanılması mikro alanların her metrekaresinden yararlanmak ve gereksinimleri karşılamak için ayrı bir öneme sahiptir.



Şekil 47. Merdiven altında değerlendirilen alanlar (URL-50 ve 51, 2020).

Mikro alanlarda mobilya tasarımlarında çok alan kaplayan, fonksiyonsuz, boşlukların değerlendirilmemesi veya ölü alanlar oluşturulması mekânı kullanan kişiler için işlevsel değildir. Bu alanların değerlendirilmesi ve tasarıma dâhil edilmesi mekân örgütlenmesine de yansımaktadır (Şekil 48).

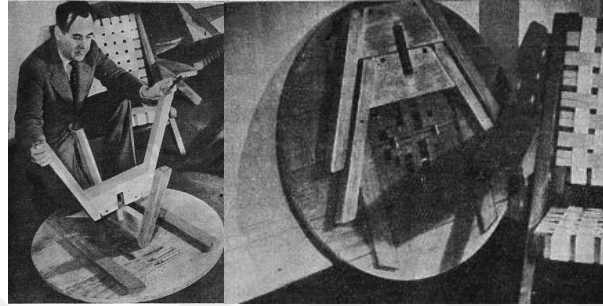


Şekil 48. Değerlendirilen boşluklar: depolama üniteleri (URL-52, 2020).

Hareketli mobilyaların işlevsel ve esnek kullanımı mobil mikro konutlarda farklı alanlara ve farklı kullanımlara olanak sağlamaktadır. Doğru çözümler ile tasarlanan hareketli mobilyalar mekânda hem alandan tasarrufa imkân verir hem de birden fazla işlevi üstlenebilirler. Bu şekilde daha az yer kaplayan, pratik, ekonomik ve kullanışlı olabilirler.

Mimar dergisinin 1948 de yayınlanan ‘Mobilya meselesi’ adlı yazıda:

Açılıp parçalara ayrılan mobilyaların nakilde yüzde 75 daha az yer işgal ettikleri bir hakikattir. New York'ta bir mimar tarafından düşünülmüş olan bu masa ayakları kolaylıkla de-monte edilmektedir. Bu şekilde imal edilen mobilyalar seri halinde yapıldıkları takdirde montajları olmadığı için çok ucuza mal olmaktadır denilmektedir (Anonim,1948), (Şekil 49).



Şekil 49.Toplanabilir özellikli devingen masa (Anonim,1948).

İç mekânlar esnek, kullanışlı ve fonksiyonel olduğu zaman; küçük değil tam tersi, yeterlilik hissini sağlarlar (Gölgedar, 2011). Mobil mikro konut içerisinde oturma, yemek yeme, yemek hazırlama, yatma, banyo-wc, depolama, çalışma, hobi olmak üzere çeşitli eylem alanları çözümlenmektedir. Bu eylem alanları mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenebildiği gibi, mekândan bağımsız olarak ayrı bir alanda da çözümlenebilmektedirler. Bunun yanı sıra mekân da kullanılan eylem alanları, kat ve kot kullanılarak da çözümlenebilirler.

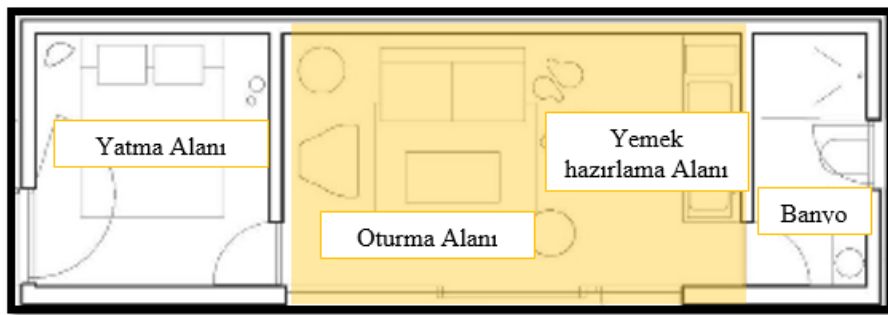
Mekân İçerisinde Bir Bölge Olarak çözümlenebilme: Farklı işlevlere sahip mobil mikro konutlarda bu işlevleri karşılayabilmek için çeşitli mekânlar oluşur. İşlevlere göre ayrılan mekânlar, iç içe geçerek kullanılabilmesi gibi ayrı bir alanla birbirlerine bağlanabilirler. Bilhassa metrekare olarak minimum alanı olan konutlarda organizasyonu mekândaki işlevlere cevap verecek örüntülerle kurgulanmalıdır (Savaş, 2019).

Durağan konutların ölçüleri ve planlamaları, konutta gereksinim duyulan tüm aktivitelerin hepsini mekâna bölerek dağıtmaya imkân vermektedir. Ancak mobil konutlar küçük ölçülerde olduğu için birçok zaman bazı aktiviteleri tek mekân içinde çözümlenmektedirler (Taşkesen,2019). Şekil 50’ de mobil mikro konut örneği olan Portable House, 27 metrekarelik bir alana sahiptir. İçerisinde oturma eylem alanı, yemek hazırlama, banyo/ wc ve yatma alanı bulunmaktadır.



Şekil 50. Portable House mekân görselleri ve planı (URL-53, 2020).

Birden fazla işlevi aynı metrekare içerisinde çözümleyebilen mobil mikro konut, aynı alanda çözümlediği eylem alanlarını içerisinde bir bölge olarak konumlanabilirler. Şekil 51’ de bulunan Aph80 mobil mikro konutuna ait plan çözümlemesinde de sarı renk ile taranan kısımda da görüldüğü gibi oturma alanı ve yemek hazırlama alanı birbirinden bağımsız çözümlenmeyen, bölücülerle veya duvarla ayrılmadan aynı metrekarede farklı bölgelerde konumlanmışlardır. Yatma alanı ve banyo ayrı olarak çözülmüştür.



Şekil 51. Mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenme: Portable House (URL-53, 2020).

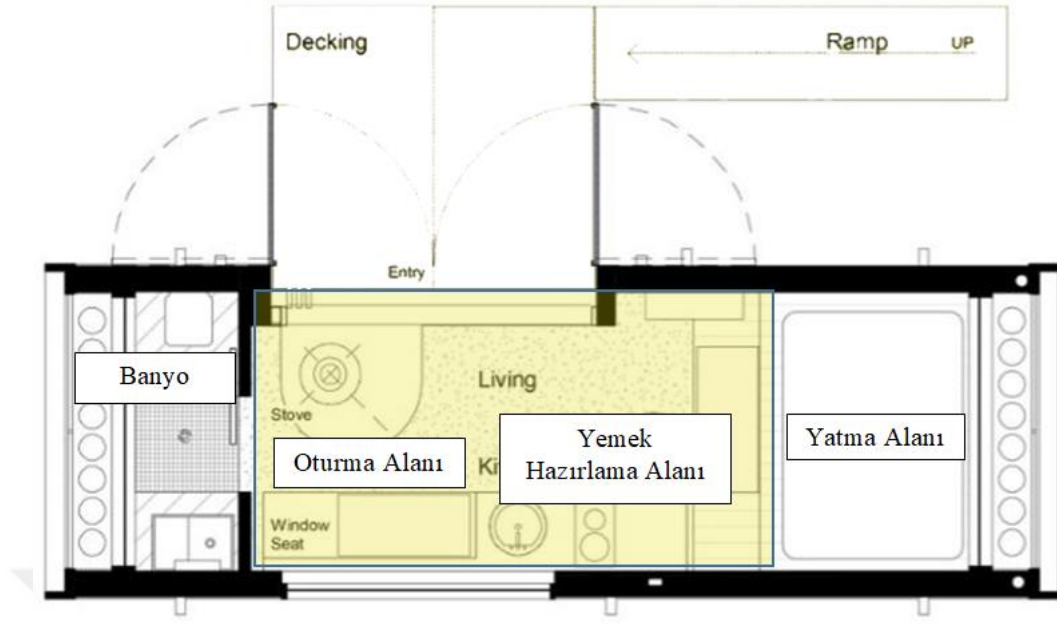
2018 yılında Maddison mimarları tarafından yapılan 19 metrekareye sahip olan Tiny Home mobil mikro konutu Şekil 52’de mekân görselleri ve plan çizimiyle gösterilmektedir.

Tiny home konutu içerisinde oturma, yemek hazırlama, banyo/ wc ve yatma alanı bulunmaktadır.



Şekil 52. Tiny Home mekân görselleri ve planı (URL-54, 2020).

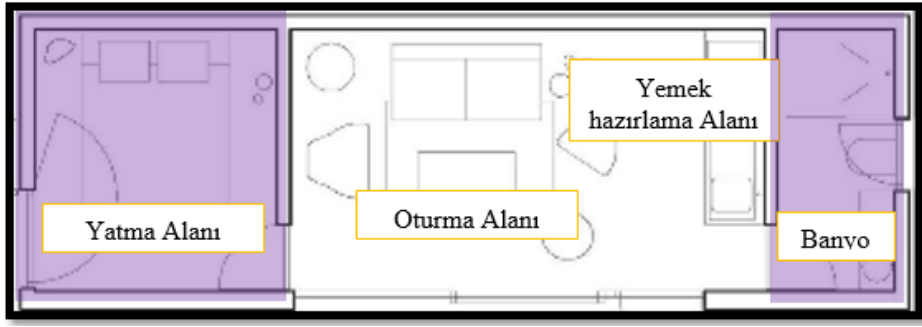
Tiny Home konutunda yemek hazırlama ve yatma alanı bölücü olmadan sadece kotla ayrılmaktadır. Konut da yemek hazırlama alanı ve oturma alanı Şekil 53'te görüldüğü gibi plan üzerinde sarı renkle taranarak gösterilmiş ve birbirinden bağımsız mekânlarda çözümlenmemiş, aynı alanda konumlandırılmışlardır. Yatma alanı ve banyo ayrı olarak çözülmüştür.



Şekil 53. Mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenme: Tiny Home (URL-54, 2020).

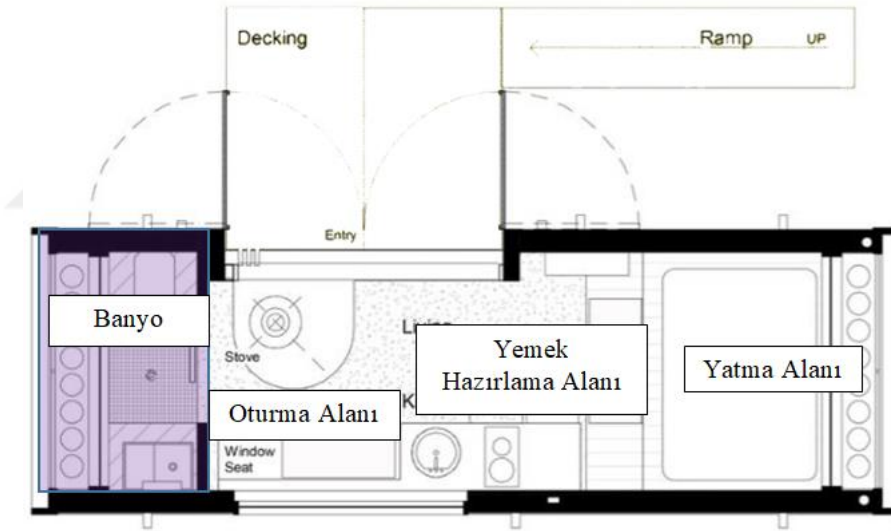
Mobil mikro konutlar kısıtlı alanlarla sahip yapılar olduğu için mekânda bir bölge olarak çözümlenen eylem alanları çok sıklıkla görülmektedir. Bu konutlarda her metrekare önemli olduğu için eylem alanları içi geçerek alternatifli mekân örgütlenmesiyle kullanılırlar.

Bağımsız Mekânda Çözümlenebilme: Mobil mikro konutlarda alan darlığı nedeniyle eylem alanları donatıların aktivite değişimleriyle iç içe çözümlenseler de her eylem alanının donatısı o aktiviteye özgü kullanılmaktadır. Bazı aktiviteler iç mekânda ayrı bir alanda çözümlenmek zorundadır. Bağımsız mekânda çözümlenen bu aktiviteler banyo-wc, mutfak ve yatak odası olarak çeşitlenmektedir. Diğer eylem alanları arasında net bir ayırım vardır. Mobil mikro konutlarda eylem alanlarının örgütlenmesi her konuta her metrekareye göre çözümlenmeleri farklılık göstermektedir. Örneğin yatma alanları mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenirken bazen şekil 54’de Portable house mobil mikro konutun da olduğu gibi mekândan bağımsız olarak da çözümlenebilmektedir.



Şekil 54. Bağımsız mekânda çözümlenme: Portable House (URL-53,2020).

Tiny home mobil mikro konutunda da bağımsız mekânda çözümlenen banyo alanı sürgülü bir kapı ile mekândan bağımsızlaşarak ayrılmaktadır. Şekil 55’ de mor renkle taranarak Tiny home konutunda bağımsız mekânda çözümlenme gösterilmektedir.

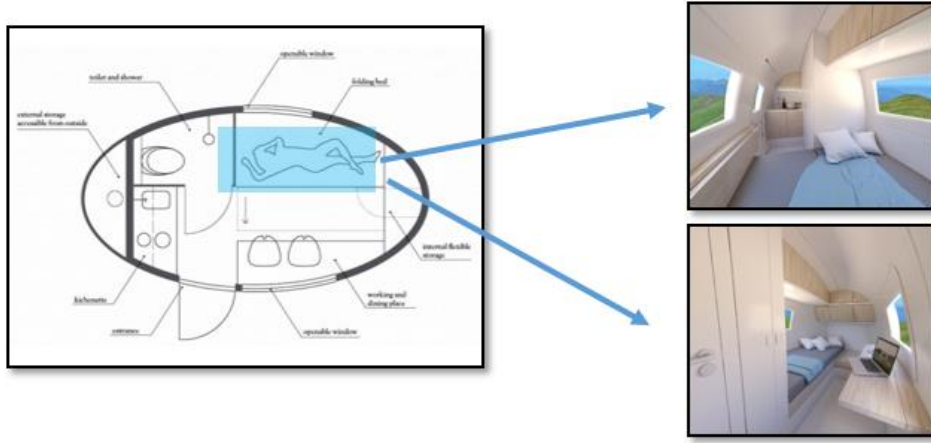


Şekil 55. Bağımsız mekânda çözümlenme: Tiny Home (URL-54, 2020).

Tek bir işleve olanak sağlayan bu çözümlenme, duvar veya bölücü panellerle diğer eylem alanlarından ayrılıp, alanı kişiselleştirmektedirler.

Mekânda Dönüşerek Çözümlenebilme: Mobil mikro konutlarda alan kısıtlılığı nedeniyle her zaman bağımsız bir alanda çözümlenme mümkün olmayabilir. Tek bir oda da çözümlenen eylemler değişimlere ayak uydurabilmek için sürekli bir değişim içerisinde, devingen olarak tasarlanabilmeleri önemlidir. Mobil mikro konutlar da; oturma alanları metrekare azlığı sebebiyle da birçok aktiviteye olanak sağlayan mekânlardır. Kimi zaman

hobi alanına, kimi zaman ise yatma alanı olarak dönüştürülerek kullanılabilirler. Mekânda dönüşebilen eylem alanları aynı zamanda birden fazla fonksiyona hizmet verebilecek şekilde kullanılabilirler gibi farklı zamanlarda ayrı işlevlere hizmet ederek de kullanılabilirler. Şekil 56’da Eco capsüle ait plan çizimi gösterilmektedir. Oturma alanı olarak kullanılan alan, kullanıcı isteği doğrultusunda farklı zamanlarda yatma eylem alanı olarak kullanılarak dönüştürülmektedir.



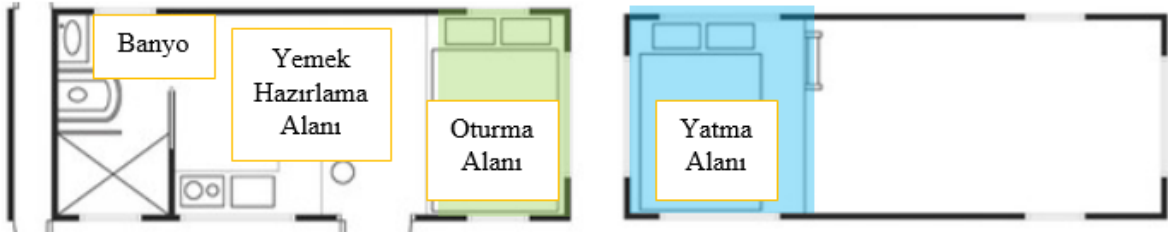
Şekil 56. Mekânda dönüşerek çözümlenme: Eco capsül (URL-55, 2020).

Kat\Kot Kullanımı ile Çözümenebilme: Eylem alanları mekân içerisinde kullanılan kot veya kat kullanımlarıyla da çözümlenebilmektedirler. Mobil konutlarda tavan yüksekliği değerlendirilmesiyse merdiven ile alandan tasarruf sağlanarak farklı eylem alanları oluşturulmaktadır. Duvar veya bölücü elemanlar olmadan eylem alanları kat ve kot sayesinde sınırlarını çizerek oluşan alanlar sıklıkla yatma ve oturma eylem alanı olarak değerlendirilmektedirler. Şekil 57’de mobil mikro konut örneğinde iç mekânında kullanılan merdivenin oluşturduğu kat ile çözümlenen yatma kısmı görülmektedir.



Şekil 57. CABN mimarları tarafından tasarlanan Tiny House (URL-56, 2020).

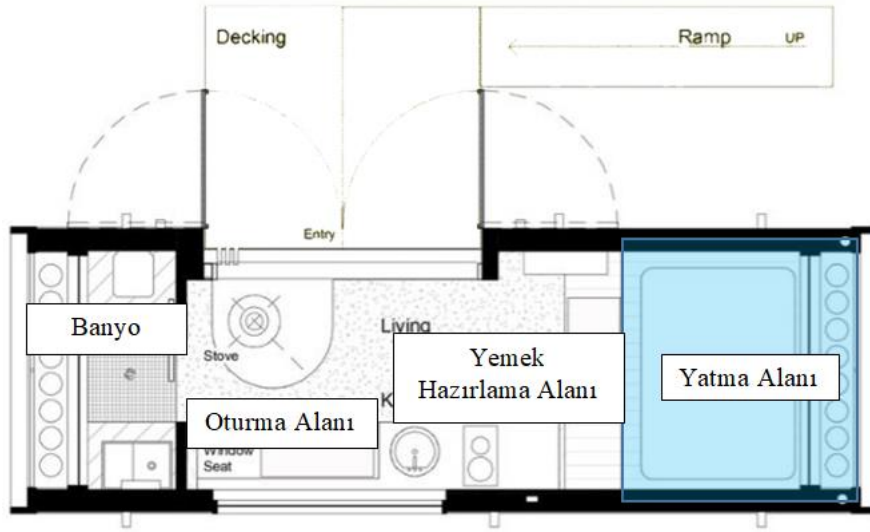
Şekil 58’de CABN Mimarları tarafından Tasarlanan mobil mikro konutun plan üzerinde kat ve kot kullanımları gösterilmektedir. Yeşil olarak taranan alan kot ile eylem alanının sınırlarını çizmektedir. Oluşan bu alan yatma eylem alanı veya kullanıcı isteğiyle oturma alanı olarak kullanılmaktadır. Mavi alan ise merdiven ile mekânda oluşturulan asma kattır. Bu kısımda yatma eylem alanı olarak konut da değerlendirilmiştir.



Şekil 58. CABN mimarları tarafından tasarlanan Tiny House Planı (URL-56, 2020).

Genel olarak 15 metrekare alana sahip olan konut da mekân çözümlmelerini incelendiğinde, aslında tüm çözümlmeleri barındırdığını görülmektedir. Yemek hazırlama alanı ve oturma alanı bir mekânda bölgesel olarak çözümlmeye, duvar ile ortak alandan ayrılan banyo-wc mekândan bağımsız olarak çözümlmeye, oturma alanının kullanıcı isteği doğrultusunda yatma alanına dönüştürülerek kullanılması mekânda dönüştürülerek çözümlmeye örnektir.

Şekil 59’da iki basamaklı kot kullanılmıştır. Yemek hazırlama alanı ve oturma alanını bu kot ile ayrılmıştır. Yatma alanı mekân içerisinde kot kullanımı ile çözümlenebilmeye örnektir. Plan da mavi renkle taranarak gösterilmektedir.



Şekil 59. Kot kullanımı ile çözümlenebilme: Tiny Home (URL-54, 2020).

Mobil mikro konutlarda mekân bileşen ve öğelerinin kullanımı; mekân organizasyonunu etkileyen, alan kısıtlılığında dolayı sistematik bir şekilde seçilerek çözümlenmesi gereken önemli faktörlerdendir. Çeşitli biçimlerde çözümlenebilen mekân örgütlenmeleriyle kullanıcı için mekânda en uygun yaşam alanı yaratılmalıdır (Şekil 60).



Şekil 60. Mobil konutta mekân örgütlenmesi (URL-57, 2020).

Mobil ve mobil mikro konutlarda mekân örgütlenmesinde yönelik devinimde mobilya\donatı seçimi çok önemlidir. Alan az olduğu için yapılan mobilya tasarımları da bu doğrultuda devinen, fonksiyonel, çok amaçlı, kolay taşınabilir olmalıdır. Esnek, katlanabilir, açılıp kapanabilir veya dönüşebilir mobilyalar mikro konutlarda çoğunlukla tercih edilmelidirler (Şekil 61). Boşlukların tanınmasını sağlayan mobilyalar, alanların değerlendirilmesinde etkin rol oynadıkları gibi birçok yerleşim seçeneğine olanak sağlayıp, depolama amaçlı da kullanılabilirler.



Şekil 61. Mobil mikro konutta değişebilir mekân örgütlenmesi (URL-58, 2020).

Mobil mikro konutlarda hem devinimsiz hem de devinen mobilyalar kullanılabilir. Az metrekareli olanlarda ana kurgu içerisinde hareketsiz yani sabit mobilyalar daha az tercih edilmektedir (Savaş, 2011) (Şekil 62). Hareketsiz, devinmeyen mobilyaların az tercih edilmesinin en önemli sebeplerinden birisi; hareketli mobilyalar gibi mekân içerisinde bir ihtiyaç durumunda dönüştürülebilen esnek kullanımlara izin vermeyerek alternatif yerleşimlere olanak tanıyamamasıdır. Hareketli, devingen mobilyalar da birden fazla işlevle dönüşebilen tasarımlarla mekân örgütlenmesi çeşitlenebilmekte ve bu şekilde mekânda ihtiyaç duyulan alanlara mobilyalarla cevap verilebilmektedir.



Şekil 62. Mobil mikro konutta devingen mobilya kullanımı (URL-59, 2020).

Hareketlilik, iç içe geçen mekânlarda farklı zamanlarda veya aynı zamanlarda farklı aktivitelere olanak vermektedir. Aynı zamanda kullanılırken iki işlev beraber yapılabilirken, farklı zamanlarda yapılan aktivitelere bir işlev biter diğer işlev kullanılabilir hale gelir.

Şekil 63’de farklı işlevlere imkân veren hareketli mobilya tasarımı gösterilmektedir. Hem depolama ihtiyacını, hem yatma ihtiyacın hem de oturma alanın ihtiyacını karşılayan mobilya mikro alanlarda çok yönlü kullanımıyla, sadece yatak olarak kullanılan yeri ve yönü değişmeyen sabit mobilyaya göre sıklıkla tercih edilebilmektedir.



Şekil 63. Farklı işlevlere olanak sağlayan devinen mobilya (URL-60, 2020).

Şekil 64’te ise mobil mikro konutta gün içerisinde gece ve misafirin olduğu durumda mekân örgütlenmesinde devingen mobilyalar ile değişiklikler gösterilmektedir. Kullanıcı sayısına göre mekân kurgusu farklılaşabilir. Gün içerisinde oturma alanı olarak kullanılan koltuğun üstünde bulunan yatak ayarlanabilir bir sistemle gece uyuma eylem alanına imkân tanır. Bu sistem sayesinde alan verimli bir şekilde kullanılır. Kullanıcı sayısı artması veya misafir ağırlanması durumunda basit düzenlemelerle koltuk, yatak olarak kullanılarak yatma eylem alanına dönüşmektedir.



Şekil 64. Mekân örgütlenmesine yönelik mobilyada devinim (URL-61, 2020).

Genel olarak mobil mikro konutlarda ki mekân örgütlenmesi yapılırken; mekân içerisinde kullanılan mekân bileşen ve öğelerinde esneklik, dönüşebilirlik, taşınabilirlik, işlevsellik, kullanıcı faktörü, estetiklik, konfor ve ulaşılabilirlik özellikleri de düşünülerek tasarlanıp yapıda konumlandırılmalıdır. Esnek ve dönüştürülebilen tasarımlarla mikro alanlarda çözümlenmeler mekânın daha geniş kullanılmasına ve birçok problemin çözümlenmesine imkân verir. Doğru çözümlenmeyen ve örgütlenmeyen mobil mikro konutlarda kullanım zorlaşacak, dar olan alan daha da darlaşacak ve hareketi kısıtlayacaktır. Bu şekilde konutta yaşam daha güç hale gelecek ve mobilyalar işlevlerini yerine getiremeyecektir. Örgütlenmenin uygulamadan önce doğru tasarımlarla dikkatli düşünülüp yapılması tüm bu sorunların önüne geçecektir.



3. YAPILAN ÇALIŞMALAR

3.1. Araştırma Tasarımı

3.1.1. “Mekândaki Devinim” Modeline Ait Kuramsal Altyapı

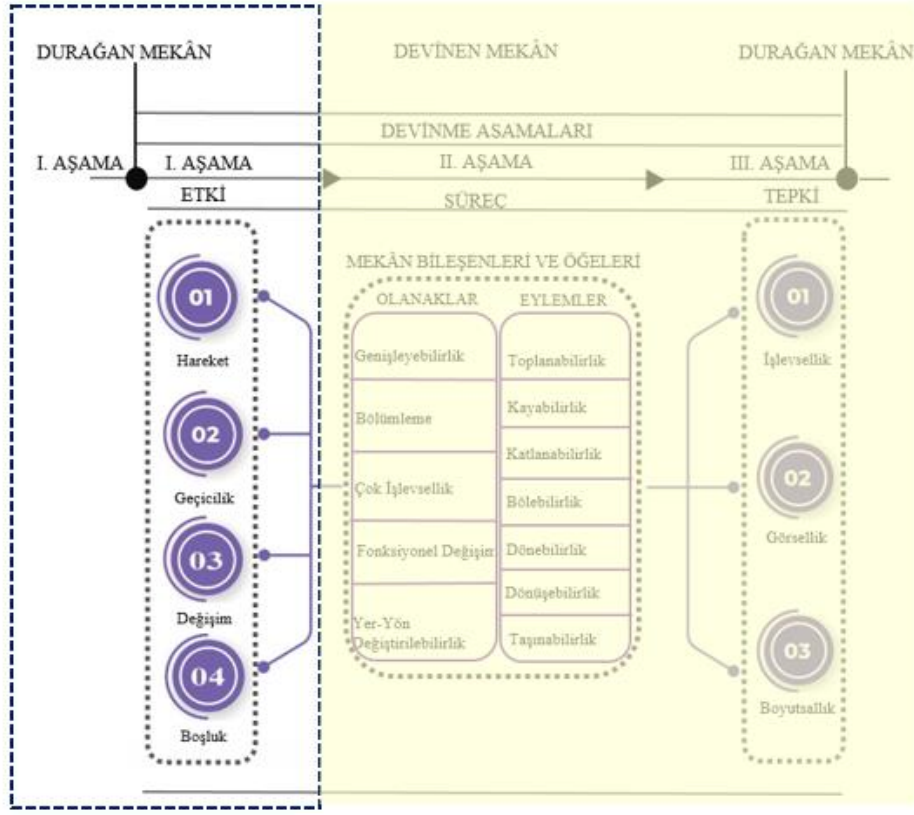
Çalışmada mekândaki devinimin;

- Mekâna yansıyan etkileri,
- Mekân bileşen ve öğelerinde meydana gelen olanaklar ve eylemlere dair süreci,
- Oluşturduğu mekânsal tepkiler

Göz önüne alınarak bir model oluşturulmuştur. “Mekândaki Devinim” modeli; “devinim” kelimesinin anlamları, literatür de yer alan ve devinim ile ilişkisi bulunan alt kavramların incelenmesi ve yeniden yorumlanması neticesinde mekân ile ilişkisi kurularak ortaya koyulmuştur.

Bir sonraki başlık altında modelin aşamaları tanımlanarak, çalışma kapsamında ve model de nasıl değerlendirilip ele alındığı açıklanarak mekândaki karşılığı örneklerle ortaya konulmaktadır.

3.1.1.1. “Mekândaki Devinim” Modelinde Birinci Aşama: Etki



Şekil 65. Birinci aşama: etki

Devinim kavramının mekân ile etkileşimi çalışmada hareket, geçicilik, değişkenlik ve boşluk kavramları çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kavramlar belirlenirken; yapılan literatür araştırmalarında devinim kavramının sözlük anlamı ve farklı disiplinlerdeki karşılıklarından yola çıkılmıştır. Bu doğrultuda devinim, devingenlik veya devinir halde olmanın mimari mekânda somut olarak karşılığı veya mekân içerisinde bir şeylerin devinildiğinin hissedilebilmesi hareket, geçicilik, değişim ve boşluk kavramlarıyla mümkün olabildiği görülmüştür.

Devinim kavramının hareket, değişim, geçici olma ve boşluk kavramlarıyla olan ilişkisinden literatür kısmında bahsedilmiştir. Mekândaki devingenlik yapısı gereği çok yönlü etkiler içerdiği için alt kavramlar ile mekânda ki etkileşimi ele alınmıştır. Kavramların modeldeki kapsamaları ve değerlendirme şekilleri şu şekildedir;

Hareket: Durumu ve yeri değişen insanlar, cisimler, mimari yapılar veya mekân bileşen ve öğeleri devinim içerisindedirler. Mobil mikro konutlarda taşınabilir olmalarından

dolayı sürekli bir devinim halindedirler. İç veya dış mekânlarında, yapı strüktürlerinde veya mekân bileşen ve öğelerinde durum veya yer değişimi hareketin, hareketin olması ise bu yaşam mekânlarında devinimin olduğunun soyut göstergesidir. O halde bir yapıda hareket varsa devinim, devinim var ise hareketin olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Mimari mekânda devinim ve hareket ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Yapıda, mekân bileşenlerinin veya öğelerinin (merdiven, koltuk, kapı, masa, sandalye, kitaplık... vb) yer değiştirerek mekân da devinmesine olanak sağlayan
- Yapıda mekân bileşenlerinin veya öğelerinin (koltuk, kapı, masa, sandalye, kitaplık... vb) yer değiştirmeden geometrik bir düzende hareket etmesiyle, durum değiştirerek devinmesini sağlayan
- Mekân bileşenlerinin veya öğelerinin hareket ile ihtiyaca göre uyarlanabilen eylem alanlarının oluşturularak eylem alanlarında devinimi sağlayan bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Mimari ürün de devinim ve hareket ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Değişim ve dönüşüme imkân vererek farklı deneyimlere yol açan yapı bileşenlerinin tümünün veya bir kısmının bir noktadan başka bir noktaya taşınarak, yeni mekânsal ihtiyaçlar için devinmesine olanak veren
- Konum değiştirmeden, bulunduğu yerde yapı bileşenlerinin tümünün veya bazı kısımlarının biçim veya boyut değiştirerek (katlanarak, kayarak, dönerek, toplanarak) devinmesini sağlayan bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Mobil Mikro Konut Örneği: Escher Tiny House \\ New Frontier Tiny Houses

28 m² lik bir alana sahip olan Escher Tiny House mobil mikro konut örneklerindedir. Kullanıcı için istenilen her şeyin bulabileceği bir mutfak; depolama amaçlı da kullanılabilen yatak, yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, çalışma alanı ve asma katı bulunmaktadır. Bir yatak odası; lavabo, duş, klozetin ve çamaşır makinesinin olduğu bir banyo; yaklaşık 12 kişiye hizmet eden yemek alanı, sürgülü camlar ve daha birçok öğe Escher Tiny House da yer almaktadır.

Escher evinde hareket, yapıyı kullanırken gözlenmektedir. Mimari ürün de devinim ve hareket ilişkisi incelendiğinde çekilebilir bir sistemle istenilen konuma yerleştirilerek hareket gözlemlenebilir veya sabit olarak kullanılırken yapının strüktüründe meydana gelen hareketlerle devinim gözlemlenebilir. Şekil 66'da görüldüğü gibi açılıp kapanabilen hareketli bir sistem kullanılmıştır. Gündüz kullanımında saçak görevi gören bu sistem gece kepenk görevi üstlenmektedir.



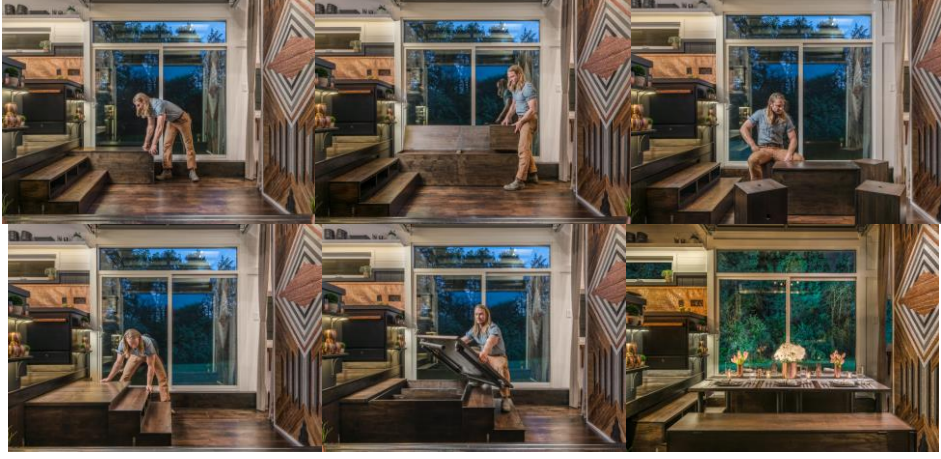
Şekil 66. Escher Tiny House; mimari ürün de hareket (URL-62, 2020).

Mimari mekânda devinim ve hareket ilişkisi, mekân bileşen ve öğeleri ölçeğinde incelendiğinde ise; döşeme, duvar, kapı, merdiven, pencere gibi mekân bileşenlerin hareket ederek devindiği görülmektedir. Şekil 67’de yemek hazırlama alanının, yatma alanından hareketli bir kapı ile ayıran mekân bileşeni kullanılmaktadır. Kayar sistem ile kullanılan kapı ve hemen altında çekildiğinde basamak olarak kullanılan bölüm mekânın hareket içerisinde olma durumunun örneklerinden gösterilebilir.



Şekil 67. Escher Tiny House: mekânda hareket (URL-62, 2020).

Mobilyalarda ise, hareket sayesinde mekân öğeleri farklı formlara uyarlanmayla sınırsız çeşitlenmeye olanak tanınmaktadır (Şekil 68).



Şekil 68. Escher Tiny House: mobilyada hareket (URL-62, 2020).

Escher evinde hareket birçok mekân ögesinde görülmektedir. Toplanarak, kayarak, katlanarak, taşınarak veya dönüşerek kullanılabilen birçok mobilya kullanılmaktadır. Bu mekân ögeleri mekân içerisinde devinimin göstergelerindedir (Şekil 69).



Şekil 69. Escher Tiny House: mekân ögelerinde hareket (URL-62, 2020).

Değişim: Mobil mikro konutlarda devinim ile ilişkisi olan bir diğer kavram değişimdir. İç veya dış mekânlarında, yapı strüktürlerinde veya mekân bileşen ve ögelerinde değişim var ise hareketten, hareket var ise devinimden söz edilebilir. Çünkü hareket varsa değişim söz konusudur. Mimari mekânda veya mimari üründe her değişim hareketi, oluşan hareket ise devinimin anlaşılmasına olanak verir.

Mimari mekânda devinim ve değişim ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Yapının, mekân bileşenlerinin veya ögelerinin, sahip olduğu eylemi gerçekleştirmesinin yanı sıra sahip olduğu özelliği kaybederek veya geri dönüşebilir bir formla işlerlik sağlayarak devinen

- Ölü alanlarda dâhil olmak üzere mekân içinde alanları olabildiğince verimli ve etkili kullanılabilen
- Mekân içinde yapılan değişimlerle eylem alanları arasında sınır oluşturabilen
- Var olan sınırların kaldırılmasıyla oluşan eylem alanının mekâna tanınması sağlayarak, yeni bölümü mekâna kazandıran
- Amacı, kullanıcıya ve mekân örgütlenmesine yönelik farklılaşabilen, çeşitli işlevlere dönüşerek farklı kullanımlara olanak sağlayan bir kavram olarak kabul edilmektedir.

Mimari ürün de devinim ve değişim ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Kullanıcısının ihtiyacına göre mekân bileşenlerinde oluşturuldukları değişimle (alanın daralması veya genişlemesi) devinim sonrası özellikle küçük metrekareli alanlarda yerden kazanım imkânı da sağlayarak daha geniş ve ferah alanlara imkân veren bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Mobil Mikro Konut Örneği: Marquis \ \ Eduard Bohtling

1985'te tasarlanan Marquis karavanı genişleyerek değişebilen yaşam mekânlarındandır. Akordeon şeklini andıran bu değişim ile yapı farklı kullanımlara olanak sağlamaktadır. Farklı eylem alanları türetebilen bu yapı bir yatma eylem alanı ve oturma eylem alanı oluşturmaktadır (Şekil 70).



Şekil 70. Marquis karavanı: mimari ürün de değişim (URL-63, 2020).

Açıldığında zemini oluşturan yan duvar bileşenleri iki yeni alan oluştururken, akordeon iskeletine sahip şeffaf bir perdeyle tasarlanmıştır. Karavan kullanılırken bu iki perde kullanıcı istediği zaman kaldırılabilir ve yaşam mekânını verandaya dönüştürebilmektedir (URL-63, 2020). Şekil 71'de Marquis karavanı mekân ölçeğinde incelendiğinde yapının dış iskeletindeki değişimler ile eylem alanları örgütlenmesi de

değişmektedir. Eylem alanları arasında bulunan sınır yok edilerek farklı eylem alanları birleştirilmiştir.



Şekil 71. Marquis karavan: mimari mekânda değişim (URL-63, 2020).

Küçük metrekaireli bir yapı olan Marquis, ayarlanabilir tentelerin oluşturduğu 4 kişilik yatma birimine değişmesiyle fazla kullanıcı için uygun hale getirilebilir ve böylelikle alandan maksimum fayda sağlanmaktadır. Yine aynı bölümde katlanabilen yatakların üst kısmında depolama amaçlı raflar bulunmaktadır. Bununla beraber yemek yeme alanında katlanabilir masa ve oturma birimleriyle mobilya da değişimler söz konusudur (Şekil 72).



Şekil 72. Marquis karavanı: mobilyada değişim (URL-63, 2020).

Geçici olma: Devinen yapılar da hareket ve değişim kavramı söz konusu olduğu gibi geçicilik kavramı da söz konusudur. Yer ve durum değiştiren yapılarda geçici kullanımlarla mekânın yapısıyla veya kullanıcısıyla etkileşiminden doğan bir devinim söz konusudur. Devingen yapılarda hareket, taşınabilirlik ve değişim vardır. Hareket ve değişim olduğu için bir önceki durum bir sonraki durumdan farklı yere, forma, biçime veya geometriye sahip olabilir. İster ilk duruma dönsün ister dönmesin yaşanan her hareket ve hareketten doğan farklılıklar mekân içerisinde oluşan anlık\geçici durumun dolayısıyla da devinimin bir diğer göstergesidir.

Mimari mekânda devinim ve geçici olma ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Mekân öğelerinin ve bileşenlerinin konum, geometri, yön değiştirmesindeki geçici kullanımlarla,
- Eylem alanlarının kullanıcı isteği doğrultusunda farklı mekân örgütlenmesinde kullanılmasıyla,
- İhtiyaca göre uyarlanabilip, eski işlevine geri dönüşebilmesiyle ele alınan kavramdır.

Mimari ürün de devinim ve anlık\ geçici olma ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Yapının konumunun süre zarfında geçici olarak yer değişebilirliği ile kullanıcıya farklı yerlerde deneyim yaşatmasıyla,
- Yapının dış strüktüründeki oluşan değişimlerle ele alınan bir kavramdır.

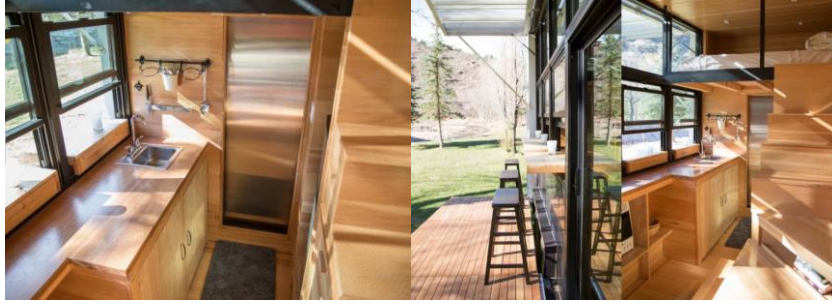
Mobil Mikro Konut Örneği: Atlas Tiny House\ F9 Productions

Atlas evi, çekilebilir bir mobil mikro konut örneğidir. Yapı zaman içerisinde konum değiştirip taşınabilmesiyle geçici kullanıma olanak tanır. İç mekânı dış mekânla birleştiren bir tasarım ile katlanabilir veranda oluşturmaktadır. Bu veranda oturma ve bar alanına imkân vermektedir. Açılıp- kapanabilen bu tasarım anlık\geçici kullanıma örnektir (Şekil 73).



Şekil 73. Atlas Tiny House; mimari üründe geçici olma (URL-64, 2020).

Mekânda yemek yeme, yemek hazırlama, depolama, oturma, yatma, wc\duş eylem alanları bulunmaktadır. Eylem alanlarının kullanıcı isteği doğrultusunda farklı mekân örgütlenmesine olanak verilip, geçici kullanılmasıyla anlık\ geçici olma kavramlarının mekâna yansımalar görülmektedir (Şekil 74).



Şekil 74. Atlas Tiny House; mimari mekânda anlık\ geçici olma (URL-64, 2020).

Boşluk: Devinen bir cisim veya insan veya mekân fark etmeksizin devinim yapan her şey aslında zaman içerisinde yer veya durum değişimi yapmaktadır. Devinim; yer ve durum değişimi yaparak ‘hareket’ i; hareket ise süre zarfında ‘anlık/geçicilik’ i; hareket ve geçicilik ise ilk ve son durum arasındaki ara durumlarıyla ‘değişim’ i beraberinde getirerek bu kavramların devinim ile ilişkisi görülmektedir. Tüm bu mekândaki oluşan devinimin olabilmesine imkân veren kavram ise boşluktur. Çünkü devinim için hareket, hareket içinse boşluğa ihtiyaç vardır.

Mimari mekânda devinim ve boşluk ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- Mekân bileşenlerinin ve öğelerinin mekânda hareketine, konum ve biçim değiştirmesine dolayısıyla devinimine olanak tanıyan,
- Kullanıcı tarafından eylem alanlarının, mobilyaların anlaşılmasını ve tanımlanmasını sağlayan,
- Eylem alanlarının ayrılması, bölünmesi, birleşmesini sağlamasıyla mekân örgütlenmesinde çeşitlilik sağlayan bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Mimari ürün de devinim boşluk ilişkisi aşağıdaki gibidir;

- İç ve dış eylem alanlarının birleştirilmesine imkân veren,
- Yapının konum ve biçim değiştirmesine imkân veren,
- Sayesinde terasa, bahçeye veya avluya açılabilen bölümler ile daha geniş alanlar kullanımını sağlayan bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Mobil Mikro Konut Örneği: Toybox Tiny Home\ Frank Henderson ve Paul Schultz

13 metrekare olan Toybox evi, renkli bir dış cepheye sahiptir. Birçok sayıda pencere bulunan yapıda sürgülü bir kapı bulunmaktadır. Boşluk sayesinde yapı hareket ettirilebilir ve istediği konuma taşınabilir (Şekil 75).



Şekil 75. Toybox Tiny Home; mimari üründe boşluk (URL-65, 2020).

Konutta Şekil 76’da görüldüğü gibi, mutfak da kullanılan dolaplarda boşluklar ile nişler oluşturulmuştur. Bu boşluklar depolama ünitesi olarak değerlendirilmektedir. Mekân içerisinde ki boş alanlarda kullanılabilen taşınabilir merdivenle asma kattaki yatma alanına erişim sağlanmaktadır.



Şekil 76. Toybox Tiny Home; mimari mekânda boşluk (URL-65, 2020).

Oturma alanı konuttaki en fazla metrekareye sahip yerdir ve masa ile yemek yeme alanına ya da sekiz adet taşınabilir küp ile uyuma alanına dönüştürülerek kullanılabilir (URL-65, 2020). Kolayca yeniden düzenlenebilmeyi sağlayan bu küpler boşluk aracılığıyla devinerek, mobilyanın çeşitli şekillerde yer değiştirerek kullanılması fonksiyonel olarak değişimi sağlamaktadır. Oturma eylem alanı olarak kullanılan küpler kullanıcı isteği ile yatma eylem alanına ve yemek yeme eylem alanına dönüşebilmektedir. Tüm bu işlevlerin kullanılmasını sağlayan mekândaki boşluklardır. Eğer dolu ve devinebilecek alan olmayan bir mekân olsaydı farklı eylem alanlarına dönüşme imkânı olamayabilirdi. Ve bu küpler aynı zamanda üst kapağı açıldığında depolama amaçlı da kullanılabilirler (Şekil 77).



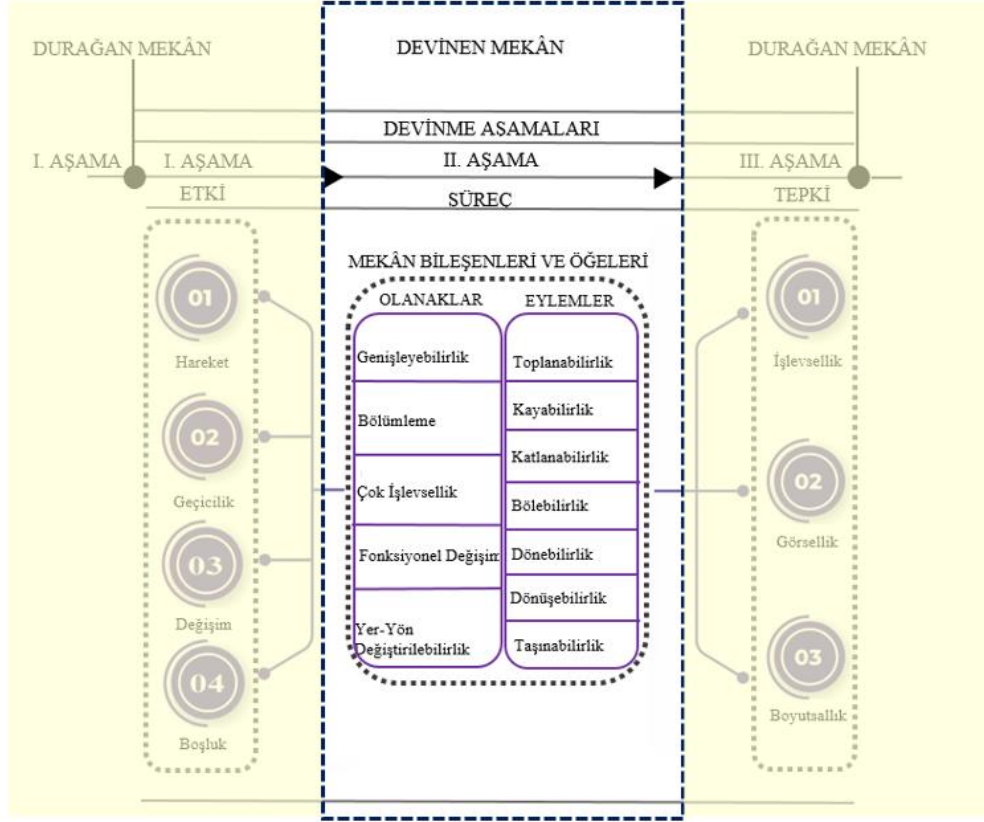
Şekil 77. Toybox Tiny Home; mekân öğelerinde boşluk (URL-65, 2020).

Katlanabilir veya açılabilir bir masanın mekânda aktif olarak kullanılabilmesi için de boşluk gerekmektedir. Şekil 78’ de görüldüğü gibi katlanabilir masa kullanılmaktadır. Çalışma alanı veya yemek yeme alanı olarak değerlendirilen masa da, hareketli küplerin de farklı bir işlev ile oturma elemanı olarak kullanılması da yine boşluk aracılığıyla olabilmektedir.



Şekil 78. Toybox Tiny Home; mekân öğelerinde boşluk (URL-65, 2020).

3.1.1.2. “Mekândaki Devinim” Modeli İkinci Aşama: Süreç



Şekil 79. İkinci aşama: süreç

Devingenliğin hareket, geçici\anlık, değişim ve boşluk ile mekândaki etkileri, mekân bileşen ve öğelerinde konumundaki farklılaşma ya da durumundaki çeşitlenmelerle mekânda somut tepkiler oluşturmaktadır. Mekân bileşenleri kapı, merdiven, kolon, giriş gibi çoğunlukla konum açısından sabittirler. Fakat durumunda değişen geometrileri veya formları ile devingenliği dolayısıyla biçimsel hareketliliği söz konusudur. Bu sebeple mekân öğelerinden olan donatılar (koltuk, masa, sandalye... vb.) eşya ve aksesuarlar, mekân bileşenlerine göre konum ve biçim açısından daha devingen özelliktedirler denilebilir.

Mobil mikro konutlarda kısıtlı olan metrekarelerin en iyi şekilde değerlendirilmek için, mekânın çeşitli ve çok yönlü amaçlar doğrultusunda kullanılması gerekmektedir. Mekân da ki hareketle, değişimle, anlık\ geçici olma durumuyla ve boşluklar aracılığıyla devinim olabildiği değerlendirildiğinde, bu devinimin mekâna veya mekân örgütlenmesine 5 farklı şekilde getirisine, sağladığı bazı olanaklara ulaşılmaktadır.

Bu olanaklar;

- Genişleyebilirlik
- Bölümlenme
- Çok işlevsellik
- Fonksiyonel değişim
- Yer-Yön değiştirebilirliktir.

Genişleyebilirlik Olanığı: Dar mekânlarda iç mekân donatı elemanlarının ve taşıyıcı özelliği bulunmayan dış kabuğun konum değiştirilmesiyle hareket ederek, mekânın kullanıcısının gereksinimleri doğrultusunda büyümesi genişleyebilirlik olarak ele alınabilir. Taşıyıcı özelliği bulunmayan balkonların, pencerelerin, kapıların ve duvarların kullanıcısının gereksinimleri doğrultusunda alanın genişlemesine olanak verebilirler (Özçelik, 2016). Şekil 80’de Mapa mimarları tarafından 2013 yılında tasarlanan Minimod mikro konutu görülmektedir. 27 metrekare alanda çözümlenen konut, pencerelerin hareket ederek katlanmasıyla iç ve dış mekân bağlantısının kurularak iç mekânın genişletildiği görülmektedir. Genişleyebilen sistem ile veranda oluşturularak, mekânın kullanımı dışarıya taşınarak kullanıcısına farklı deneyimler yaratabilmektedir.



Şekil 80. Minimod mobil mikro konutunda genişleyebilirlik (URL-66, 2020).

Şekil 81’de pencerenin dışarıya doğru açılarak mekânın genişletildiği örnekler gösterilmektedir. Kullanıcı isteği doğrultusunda geçici kullanıma olanak veren bu tasarım, değişim göstererek dışarı doğru hareket ederek açılan bir sistemle balkona dönüşebilmektedir.



Şekil 81. Genişleyebilen mekân bileşeni (URL-67, 2020).

Az metrekareye sahip konutlarda değişime açık ve hareketli sistemlerin kullanılması ile genişletilebilen mekân içerisinde mekân çözümleri, mekân örgütlenmesini etkileyerek alanın en verimli şekilde kullanılması sağlamaktadır. Küçük ama işlevi çok olan konutlar için esnek çözümler mekân da yaşanabilirlik kalitesini de arttırmaktadır. Şekil 82’de 1985 yılında tasarımcı Eduard Bohtlingk tarafından inşa edilen De Markies, mikro konut örneklerindedir. Çift taraflı olarak açılır kapanabilir tenteye sahip olan konut, kapalı veya açık mekân imkânı sağlamaktadır. Yerden maksimum tasarruf sağlayan bu tasarım ile eylem alanları mekân içerisinde çeşitli şekillerde örgütlenmektedir. Alan genişlemesine çok iyi bir örnek olan De Markies konutu, metrekaresinin 3 katına kadar daha fazla alan kullanımını sağlayarak devingenliğin somut olarak algılanabilirliğini gösteren mekânlardandır.



Şekil 82. De Markies mobil mikro konutunda genişleyebilirlik (URL-68, 2020).

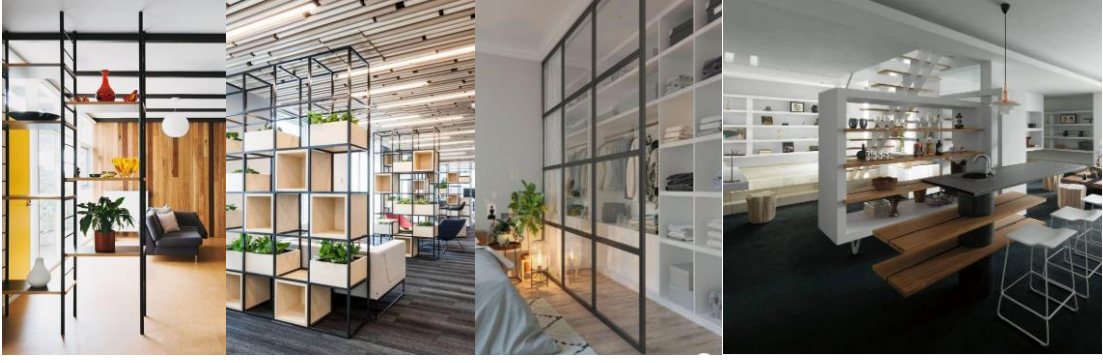
Bölümlenme Olanağı: Konutlarda gün içerisinde farklı zamanlarda değişen gereksinimlerden dolayı kullanıcılar farklı mekânlar oluşturma isteğinde veya zamanla aile yapısında meydana gelen değişiklikler nedeniyle konutta yeni bir alan oluşturma isteğinde bulunurlar (Özçelik, 2016).

Kullanıcılar özellikle de mikro alanlara sahip konutlarda bu gereksinimlerini alan darlığından dolayı bazen mekân içerisinde bir bölge olarak, bazen mekânda dönüşebilen, bazense mekândan bağımsız olarak çözümlenmektedirler. Kot kullanımı ile çözümlenen konutlarda eylem alanlarının birbirinden ayrılması da yeni ve özelleştirilen bir alan yaratma imkânıyla mekânda bölümlenme yapılmaktadır. Mekân da bölünebilir amaçlı kullanılacak tüm bileşen ve öğeler, eylem alanlarının kendi içerisinde kurgulanmasını sağlamaktadırlar (Şekil 83).



Şekil 83. Bölücü elemanlarla eylem alanlarının çözümlenmesi (URL-69, 2020).

Daha açık bir ifadeyle; bölücü paneller, mobilyalar, kapılar, pencereler... Vb hareketli elemanlar mekânda ayırıcı, birleştirici, sınırlayıcı veya yönlendirici bir etkiyle mekân örgütlenmesinde birimlerin alanlarının yeniden düzenlenmesine imkân tanır (Şekil 84).



Şekil 84. Hareket ettirilebilir bölücü elemanlarla çözümlenme (URL-69 ve 70, 2020).

Bölücü elemanlarla, panellerle, mekân bileşen ve öğeleriyle kullanıcılar yeni mekân yaratabilmektedirler. Meydana gelen her yeni alan veya değiştirilen iç mekân donatı elamanı aynı alan içerisinde veya çevresinde yeni ve görülmeyen akış şeması meydana getirmektedir. Oluşan akış şeması sadece kendi alanını değil, mekân da bulunan çeşitli unsurları da etkileyebilmektedir.(Özçelik, 2016). Şekil 85’ de kısıtlı metrekarede çözümlenen mekânda bölücü eleman kullanımını gösterilmektedir. Yatma alanı ile oturma alanını ayıran ve aynı zamanda birden fazla işleve hizmet veren bölücüyle alanlar özeleştirilerek kullanılmaktadır.



Şekil 85. Hareketli bölücü elemanlarla devinim (URL-71, 2020).

Çok İşlevsellik Olanığı: Kısıtlı metrekarelerde yaşayan insanlar, alan azlığından dolayı günlük ihtiyaçlarını karşılamada veya misafir ağırladıkları zamanlarda mekândaki mobilyalar yeni ihtiyaçların oluşmasıyla yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple mobilyanın gereksinim olduğu zamanlarda işlevini ve temel formunu değiştirmeden, boyutlarını arttırarak yeni ihtiyacı karşılaması konutta tekrar düzenleme imkânı vermektedir (Özçelik, 2016). Konut içerisinde kullanıcı ihtiyacı ile yeniden düzenleme imkânı veren hareketli mekân bileşen ve öğeleri alanın verimli bir şekilde kullanılmasını sağlarken, yeni ihtiyacı da

karşılatabilmektedir. Katlanabilen masanın veya katlanabilir özelliği bulunan bir yatağın kapladığı alanın, katlandıktan sonra kapladığı alanda başka bir eylem alanı ile kullanılması çok işlevselliğe örnek gösterilebilir. Şekil 86’ da boyutu büyütülebilir bir masa görülmektedir. İhtiyaç halinde açılarak, kapanarak veya katlanarak hacminde düzenleme yapılabilen bu tasarım ile alandan tasarruf sağlanabilmektedir.



Şekil 86. Formunu değiştirmeden boyutlarını arttırabilen masa (URL-72 ve 73, 2020).

Fonksiyonel Değişim Olanığı: İhtiyaç durumunda değişebilen, esnek tasarımlar hızlı ve düzgün bir şekilde değişimler yapılabilenlidir. Seçilen mekân bileşenleri veya öğeleri bu doğrultu da tasarlatılıp uygulatıldığında mekân da birçok avantaj oluşur. İşlev, biçim veya yer değiştirerek farklı zamanlarda veya aynı süre içerisinde birden fazla amaçla kullanılabilen mekân bileşen ve öğeleri, mekânın daha etkili ve tasarruflu kullanılmasını sağlamasının yanı sıra ölü alanlarında değerlendirilmesine imkân verebilir. Örneğin şekil 87’de kullanıcı gereksinimi doğrultusunda dönüşebilen mobilya kullanımı gösterilmektedir. Katlanabilir mobilya, açıldığında yatma alanı olarak kullanılmaktadır. Kapatıldığında ise çalışma alanı olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 87. Katlanarak fonksiyonel değişim olanağı sağlayan masa (URL-71, 2020).

Bilhassa tek bir odada çözümlenen, kısıtlı metrekareye sahip konutlar da tüm kullanıcı gereksinimleri aynı alan içerisinde çözümlenmek zorundadır. Bu zorunluluk aynı anda birçok işlevi veya bir işlevden diğerine geçişi dolayısıyla mekânın çok yönlü kullanılmasını gerektirir. Oturma alanı olarak kullanılabilen kanepeler gece yatağa veya çalışma masası olarak kullanılabilen katlanır masa kapatıldığında kanepelere dönüşebilmektedir. Bu şekilde bir işlevden diğerine geçişi aynı anda bir mobilyada gözlemlemek mümkündür. Fonksiyonel değişim olanağı konutta alandan tasarruf sağlayabildiği gibi ihtiyaç duyulan işlevin yerine getirilmesini sağlar. Örneğin şekil 88’de oturma alanı olarak kullanılan mobilya aynı zamanda depolama amaçlı olarak da kullanılabilir. Farklı zamanda yatma alanı kullanım amacı için değişim gösterebilen oturma elemanı, bir işlevden diğerine geçiş sağlayabilen fonksiyonel mobilya örneğidir.



Şekil 88. Bir işlevden diğerine geçiş sağlayabilen fonksiyonel mobilya (URL-74, 2020).

Yer-Yön Değiştirebilirlik Olanakları: Mekân bileşen ve öğeleri ihtiyaç halinde ebadını, işlevini ve temel formunu değiştirmeden bulunduğu konumdan bir başka konuma geçebilmesi veya formun yön değiştirmesidir. Temel işlevini koruyarak, mekân içerisinde farklı konumlanmalara imkân tanımak mikro alanlarda mekân kullanıcısı için avantajlı bir durumdur. Yer değiştirilebilir tasarımlar alanın iyi değerlendirilmesini ve ölü kısımları da kullanılmasını sağlamaktadırlar. Örneğin Greenmoxie Tiny House evinde kullanılan ve kullanıcısının isteği doğrultusunda soldaki görselde işlevini ve formunu değiştirmeden cam kenarında kullanılan masa, sağdaki görselde koltuk önünde yer değiştirilerek kullanılmaktadır (Şekil 89).



Şekil 89. Yeri değiştirebilir masa (URL-75,2020).

Mimari mekândaki oluşan devinim ile mekâna sağlanan olanaklar, mekân bileşen ve öğelerindeki bazı eylemlerin neticesinde meydana gelmektedir. Bu devinim eylemleri;

- Toplanabilirlik
- Kayabilirlik
- Katlanabilirlik
- Bölebilirlik
- Dönebilirlik
- Dönüşebilirlik
- Taşınabilirlik olmak üzere yedi başlıkta analiz edilmektedir.

Toplanabilirlik: Toplanabilirlik özelliği, mobilyanın ihtiyaç olmadığı durumlarda mekân içerisinde alan kaplaması adına hacminin küçültülmesi olarak ifade edilebilir (Üst, 2015). Özellikle de kısıtlı alanlarda her metrekare ayrı bir öneme sahip olduğu için bir hacim içerisinde toplanabilen, taşınabilen, hafif ve esnek kullanımlar ayrı bir önem kazanır. Şekil

90’ da Puur Design Studio tarafından tasarlanan “Magic Chair”, toplanabilir mobilyaya örnektir.



Şekil 90. Hacim içerisinde toplanabilir mobilya (URL-76, 2020).

Düşük metrekaareye sahip konutlarda, özellikle de mobil mikro konutlarda toplanabilir nitelikte mekân bileşenleri ve öğeleri, alandan maksimum kazanç sağlamak ve yapının işlevsel açıdan en verimli bir şekilde kullanılması için tercih edilebilmektedirler (Şekil 91).



Şekil 91. Toplanabilir mobilya tasarımları (URL-77 ve 78, 2020).

Toplanabilir özelliği bulunan mobilyalar insanların taşıyabileceği ölçülerde olmalı ve hafif olacak biçim de tasarlanmalıdır (Savaş, 2011). Toplanabilir özellikli tasarımlar yapılırken kullanılacakları eylem alanları ve kullanıcı gereksinimlerinin analizleri, tasarımların konuta optimum fayda sağlaması nedeniyle oldukça önemlidir. Toplanabilir özellikli tasarımlar özellikle mobil mikro konut içerisinde doluluğun ve yoğunluğun aza indirilmesiyle de tercih edilebilmektedirler (Şekil 92).



Şekil 92. Toplanabilir mobilya tasarımları (URL-79, 2020).

Kayabilirlik: Mekân bileşen ve öğelerin de, alan içerisinde bir mekanizma sayesinde hareket ettirilmesi ile kayabilir özellikli tasarımlar oluşturulmaktadır. Kayabilir özellikteki bu tasarımlar, toplanabilir mobilyalar gibi alandan tasarruf sağlamaktadırlar. Bunun yanı sıra mekânsal örgütlenmeyi etkilemektedirler. Eylem alanlarının birleştirilmesini veya ayrılmasını da sağlamaktadır. Şekil 93’de mutfak tezgâhında bulunan bir mekanizma ile oluşturulmuş yemek yeme alanının işlevini yerine getirdikten sonra eski haline getirilmek üzere kaydırılarak alandan da tasarruf sağladığı görülmektedir.



Şekil 93. Kayabilir mobilya tasarımı (URL-80, 2020).

Şekil 94’te mekân da kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda oturma alanı olarak veya yatma alanı olarak kullanılabilen tavandan kayar bir sistemle oluşturulmuş mekân bileşeni gösterilmektedir. Alandan maksimum kazanç sağlanmasına olanak veren bu sistem mobil mikro konut tasarımdan da kullanılabilir.



Şekil 94. Kayabilir mekân bileşeni (URL-81, 2020).

Şekil 95’te, mekân bileşenlerinden birisi olan kapının konutta kullanım örnekleri görülmektedir. Depolama amaçlı kullanılan bölümleri gizlemek, eylem alanlarının arasında sınır oluşturmak, birleştirmek veya ayırmak gibi işlevlere sahip kapılar, kayar sistemleriyle hareket ederek mekânda devinirler.



Şekil 95. Kayabilir mekân bileşenleri (URL-81, 2020).

Şekil 96’da IKEA imzalı Rognan isimli bir robotik mobilya sistemi görülmektedir. Bu kayar sistem ile mekân iki ayrı şekile kullanılabilmekte ve kullanıcısı tasarısından sola veya sağa doğru çekilerek alan hacminde büyüme veya küçülme yapılabilmektedir. Tekerlekli altyapısı ile oda içerisinde hareket edebilmektedir. Ufak alanlarda açıldığında olduğundan çok daha fazla metrekareye hizmet edebilen robotik mobilya, dokunmatik kontrol paneli ile yönetilebilmektedir.



Şekil 96. Kayabilir mobilya tasarımı (URL-82, 2020).

Katlanabilirlik: Katlanabilir mobilyalar kullanıcı tarafından ihtiyaç olmadığı zamanlarda kapladıkları alanları azalmak için kullanılan bir toplama anlayışıdır (Savaş, 2011). Konut içerisinde eylemler gerçekleştirilirken gün içerisinde belli zamanlarda kullanıcılar farklı eylem alanlarına gereksinim duyabilmektedirler. Bu doğrultuda örneğin yemek yeme için kullanılan katlanabilir özellikteki bir masa ihtiyaç halinde ortaya çıkabilir. İhtiyacı karşıladıktan sonra tekrar katlanarak ortadan kaldırılabilirler (Şekil 97).



Şekil 97. Katlanabilir mobilya (URL-83, 2020).

Katlanabilir mekân bileşen ve öğelerinin de tıpkı toplanabilir mobilyalar gibi insanın kaldırabileceği ve kullanabileceği ölçülerde hafif tasarlanması önemlidir. Tasarımında hafifliğiyle beraber katlanma mekanizmaları da insanlar için tehlike oluşturmamalıdır. Katlandıktan sonra mobilyanın kapladığı alan, şekil ve depolanması da göz ardı edilmemelidir (Savaş, 2011), (Şekil 98).



Şekil 98. Katlanabilir mekân bileşenleri ve öğeleri (URL-84 ve 85 ve 86, 2020).

Bölebilirlik: Konut da mahremiyet için mekânın bölümlenmesi gerekebilmektedir. Bu zamanlarda bölücü elemanlar devreye girer. Mekânın bölümlenmesine olanak veren elemanlar tam bölücü, kısmi bölücü, geçirgen, yarı geçirgen veya fiziksel engel oluşturmayan bölücülerdir (Emerce,2019 ss:81) (Şekil 99).



Şekil 99. Bölücü mekân bileşeni (URL-87, 2020)

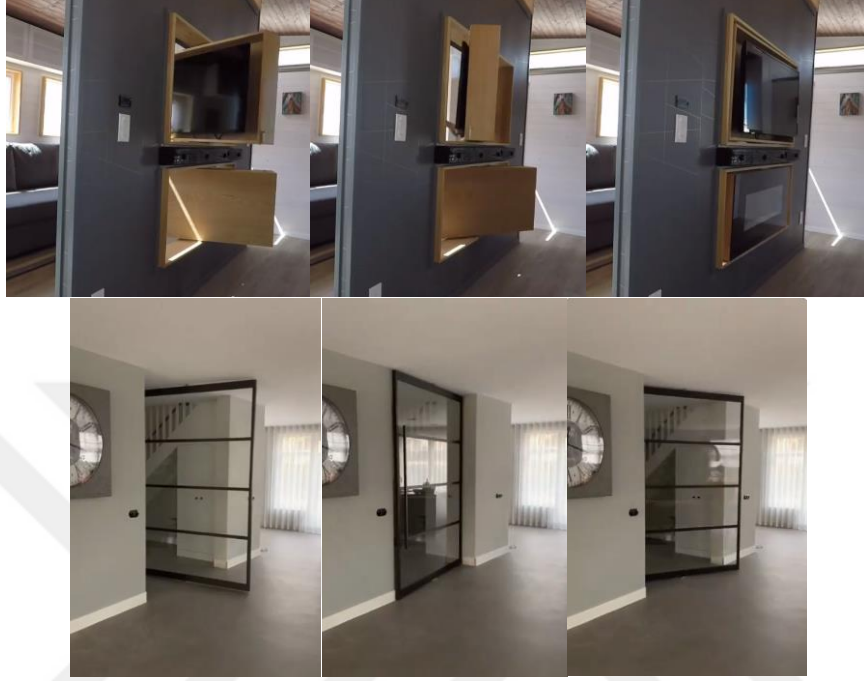
Mikro alanlarda metrekare azlığından dolayı kot kullanımları ve kısmi bölücüler sıklıkla kullanılan mekânı bölen bileşenlerdir (Şekil 100). Eylem alanları arasında sınırlayıcı ve belirleyici roller üstlenerek mekân örgütlenmesini değiştirebilmektedirler. Mekânda kullanılan yükseltilmiş bir döşemeyle de bölümlene yapılabilir. Eylem alanlarını ayırarak sınır algısı oluşturan mekân içi kot kullanımı bölebilirlik sağlayan mekân bileşenlerindedir. Tam bölücüler kullanımı mikro alanlarda zaten kısıtlı metrekare de yaşamı daha da zorlaştırabilir. Bu sebeple dar alanlarda mekân bileşen ve öğelerinin çok yönlü kullanımlarıyla konut da bölebilirlik sağlanabilir. Yatma alanı ile oturma alanını bölebilen bir mutfak modülü bu duruma örnek gösterilebilir.



Şekil 100. Saydam tam bölücü mekân bileşenleri (URL-88, 2020).

Dönebilirlik: Mekân bileşen ve öğelerinin belirli açılarla kendi ekseninde hareket etme durumudur. Dönebilen mekân bileşenleri ve öğeleri mekânda çok yönlü kullanımlara olanak

tanılmaktadırlar. Dönebilir raf sistemleri, koltuklar, kapılar, pencereler, merdivenler... vs. tasarıma göre dönebilir nitelikte mekân elemanlarıdır (Şekil 101).



Şekil 101. Dönebilen mekân bileşen ve öğeleri (URL-89 ve 90, 2020).

Dönüştürülebilirlik: Mikro hacimli konutlarda yaşayan kişi sayısı ve kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda mekân bileşenlerinde ve öğelerinde alanda olabildiğince devinen, standart olmayan dönüştürülebilir özellikli ayarlanabilir elemanlar kullanılması gerekir. Aynı zamanda birden fazla işleve hizmet amaçlı dönüştürülebilir veya farklı zamanlarda farklı amaç için dönüştürülebilir kullanımlar, mekânda alandan tasarruf sağladığı gibi kullanıcılarına da daha ferah ve esnek kullanım sağlar (Şekil 102).



Şekil 102. Dönüştürülebilir mobilya (URL-91, 2020).

Şekil 103'te merdiven olarak kullanılan mekân bileşeninin aynı zamanda depolama amaçlı olarak da kullanılması, aynı zamanda birden fazla amaç için dönüşebilen kullanımlara örnektir.



Şekil 103. Aynı zamanda farklı amaç için dönüşebilen kullanımlar (URL-92, 2020).

Hareketli olma, farklı zamanda farklı işlevlerin oluşmasına imkân vermektedir. Kullanılan mobilya işlevini yerine getirdikten sonra itilerek veya çekilerek kullandığı alan boşaltılıp başka bir işlev için kullanıma hazır hale getirilebilir (Savaş, 2011). Kullanılan mobilyanın yer değiştirebilmesi veya işlevini dönüştürebilmesi konutta az mobilyayla çok işlevin karşılanmasını sağlamaktadır. Şekil 104'te dönüşebilen bir mobilya örneği gösterilmektedir. Kitaplık olarak kullanılan mobilya işlevini değiştirerek masa olarak da kullanılabilir.



Şekil 104. Farklı zamanda farklı amaç için dönüşebilen mobilya (URL-93, 2020).

Farklı eylemler için kullanılacak mobilyalar dendiğinde belki de insanların aklına gelen ilk mobilyalar çek-yatlardır. Konutta oturma ve dinlenme amaçlı kullanılabilen çek-

yatlar aynı zamanda yapısında herhangi bir değişik olmadan yalnızca fiziksel olarak değiştirilerek yatma eylemi içinde kullanılabilirler (Üst,2015). Şekil 105'te farklı zamanda kullanılmak üzere dönüştürülebilen çek-yat tasarımı gösterilmektedir.



Şekil 105. Farklı zamanda farklı amaç için dönüştürülebilen çek-yat (URL-94, 2020).

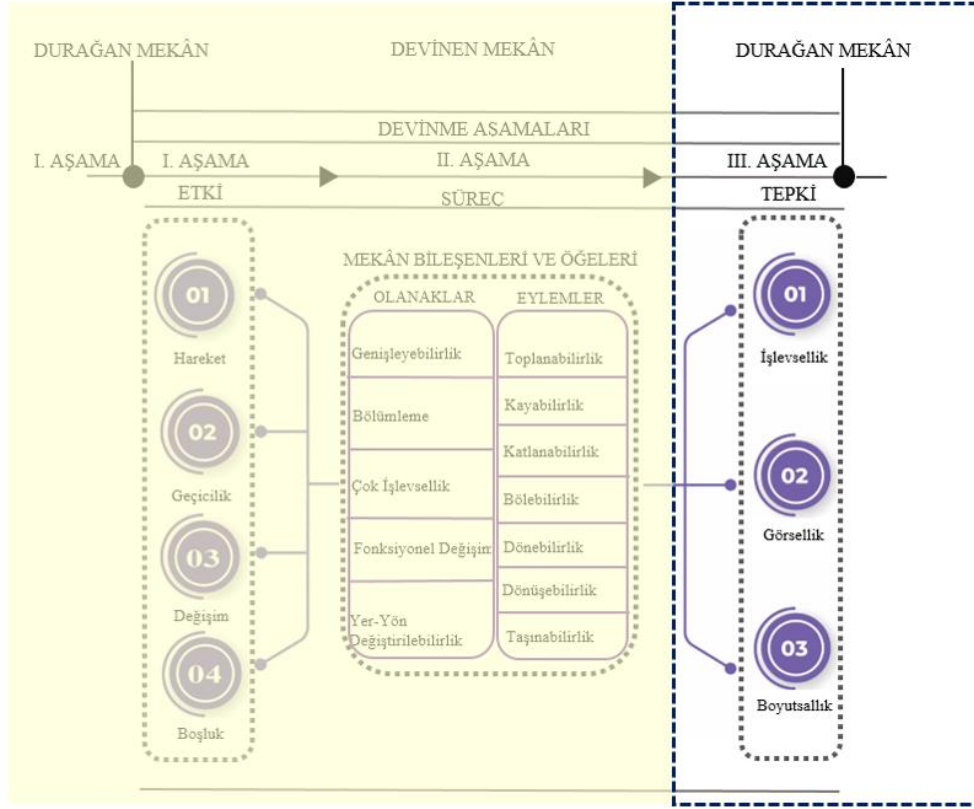
Taşınabilirlik: Mekân bileşen ve öğelerinin bir ortamdan başka bir ortama yer değiştirilmesiyle taşınmasının mümkün olması olarak ele alınmaktadır. Şekil 106'da taşınabilir özellikte koltuğun bir kısmının taşınarak iç mekânda farklı şekillerde konumlandırılması görülmektedir. Aynı şekilde mekânda var olmayan sehpanın ihtiyaç durumunda kullanılmak üzere koltukların yanına taşındığı görülmektedir. Taşınabilirlik, metrekarenin az olduğu mikro konutlarda alanın kullanıcının isteği doğrultusunda değişimine imkân tanımaktadır.



Şekil 106. Taşınabilir mobilya (URL-95, 2020).

Taşınabilir özellikteki mekân bileşen ve öğeleri, bulunduğu ortamda ihtiyaç olunmadığında başka bir ortama taşınarak, taşındığı ortamda başka işlevlerin gerçekleşmesini sağlarken, alandan tasarrufta sağlamaktadırlar.

3.1.1.3. “Mekândaki Devinim” Modeli Üçüncü Aşama: Tepki



Şekil 107. Üçüncü aşama: tepki

Mekân da var olan devinimin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna; genişleyebilirlik, bölümlenme, çok işlevsellik, fonksiyonel değişim ve yer-yön değiştirebilirlik olmak üzere beş farklı şekilde getirisi, mekâna ve mekân örgütlenmesine sağladığı olanaklar açıklanmıştır. Bu olanaklar ise toplanabilirlik, kayabilirlik, katlanabilirlik, bölebilirlik, dönebilirlik, dönüştürülebilirlik ve taşınabilirlik olmak üzere yedi devinim eylemleri vasıtasıyla gerçekleştiği devinim süreci ifade edilmiştir. Mekânda oluşan bu devinim süreci doğrultusunda, mekânda birtakım tepkiler, değişimler gözlemlenmektedir. Mekânın devinime tepkisi işlevsel, görsel ve boyutsal olmak üzere üç alt başlıkta açıklanmaktadır.

İşlevsellik: Mimarlıkta işlev, tasarıma yanıt oluşturabilecek özellikler ve buna imkân verecek biçimleri araştıran ve açıklayan bir bilgi alanıdır (Arcan ve Evcı, 1999; Uzun, 2006). Mekân öğe ve bileşenlerinde işlevsellik ise kendilerine yüklenmiş fonksiyonları yerine getirebilme hatta başka fonksiyonlarla da hizmet verebilme durumu olarak da ifade

edilebilir. Mekânda kullanılırken, kullanıcının ihtiyacını karşılamasıyla işlevsel olarak kullanılmaktadırlar.

Mikro konutlarda, metrekare azlığından dolayı mekândan maksimum fayda sağlayacak şekilde doğru çözümler yapılmalıdır. Aksi halde işlevsiz ve kullanılmayan ölü alanlar mekânda oluşacaktır. Bu da konutun istenilen amaçlar doğrultusunda kullanılmasını zorlaştıracaktır. Özellikle bu konutlarda ihtiyaca göre mekân bileşen ve öğeleri seçimi ve maksimum yararlanmak önemli bir esastır. Alan azlığı, kullanılan mekân öğelerinin estetik kaygıdan daha çok işlevsel amaçlı kullanıma yönelimi sağlamaktadır. Doğru tercihler ve çözümler ile mikro konutlar da oldukça kullanışlı ve konforlu alanlar tasarlanabilmektedir.

Görsellik: Mobil mikro konutlar da istenilen işlevlerin yerine getirilmesinin yanısıra görsellik de önemli bir noktadır. Durağan bir iç mekân tasarımı ile devinen bir mekânın değişiminden sonraki son durumu istenilen işlevlere cevap verebilmesinin yanında görünüşü, biçimi ve uyumu da estetik bir değer olarak işlevsellik kadar önemlidir. Devinimden önce iç mekân düzeni ile devinimden sonra iç mekân düzeni arasında görsel farklılıklar meydana gelebilmektedir. Bu farklılıklar mekânın ilk durumundan daha yoğun veya daha seyrek algılanması olabildiği gibi, farklı örgütlenmelerle ilk durumunda farklı 2 boyut ve 3 boyut düzenlemeleri, farklı görünüşler olabilir.

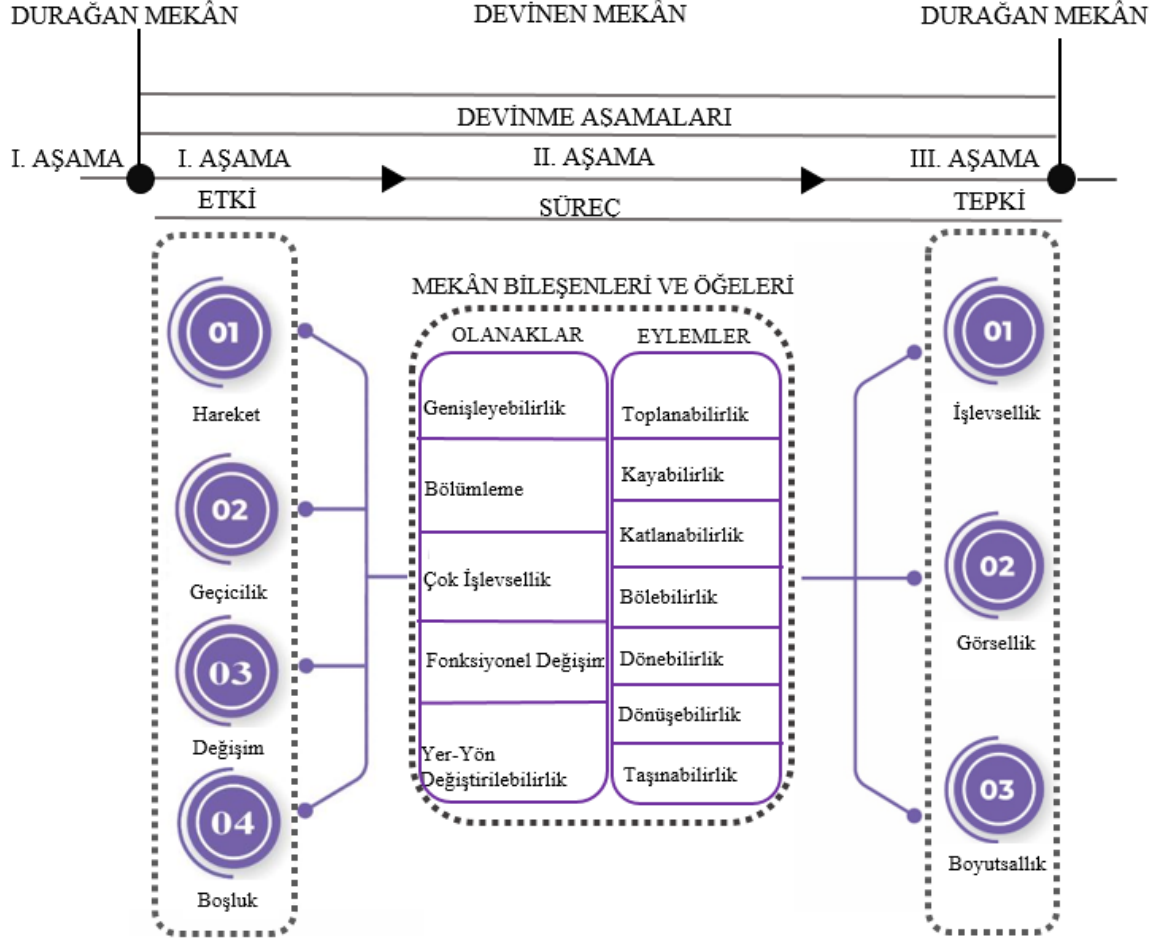
Boyutsallık: Konut içerisinde gerçekleştirilebilen eylemler, mobil mikro konutlarda da gerçekleştirilebilmektedir. Mobil mikro konutlar, konutlara göre boyut olarak daha küçük ve taşınabilen yapılardır. İç mekân da kullanılan eylem alanlarının boyutları, mobilyaların boyutları veya mekân bileşenlerinin boyutları, kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda esneklik göstererek artırılıp azaltılabilir.

3.2. Mekândaki Devinime Ait Modelin Uygulanması

Çalışmada analiz edilen örneklere, “Mekândaki Devinim” modelinin uygulanmasıyla amaçlananlar aşağıda verilmiştir (Şekil 108).

- Mekânda devinim çok kapsamlı bir kavram olduğu için, çalışmanın daha sistemli şekilde yürütülmesi ve okunmasını sağlamak
- Mekândaki devinim ile oluşan mekânsal etkileri ve tepkileri, devinim ile ilişkili kavramlarla açıklayarak mekân bileşen ve öğelerine dayalı olarak somut bir şekilde ortaya koymak

- Mekândaki devinimin mekân da oluşturduğu tepkilerin mekâna yansımalarını açıklamak.



Şekil 108. Mekândaki devinim modeli

Çalışma modelinde mekândaki devinim aşamaları ile gösterilmektedir. Bu aşamalar da;

I. Aşama: Devinim olmadan önce mekândaki durağanlığı, hareketsizliği ve etkin olmayan, pasif kullanımı ifade etmektedir. Bu aşamada durağan olarak nitelendirilen mekânda, yerini ve durumunu değiştirmeyen mekân bileşen ve öğelerinde devinim olmama durumunu göstermektedir.

Mekân içerisinde oluşan devingen döngünün mekâna etkileri ve mekândaki varlığı hareket, geçicilik, değişim ve boşluk kavramları üzerinden açıklanmaktadır. Devinim ile ilişkili bir kavram olan hareket; mekânda ki devinime olanak veren, ihtiyaca göre uyarlanabilen mekânların tasarlanmasını sağlayarak kısa süre içerisinde yaşanan değişimlere imkân verip farklı deneyimleri mekânda yaşatmaktadır. Bir diğer mekânsal etki olan

geçicilik kavramı ise; süre içerisinde mekândaki her şeyin konumunda ve biçimdeki geçici kullanımın, ihtiyaca göre uyarlandıktan sonra eski işlevine dönüşebilmesiyle bu aşamada ele alınan soyut göstergelerdendir. Mekândaki devinimin ilişkilendirildiği bir diğer kavram değişim kavramıdır. Sahip olduğu eylemi gerçekleştirmesinin yanı sıra, sahip olduğu özelliği kaybederek veya geri dönüştürülebilir bir formla işlerlik sağlayan, kullanıcıya ve mekân örgütlenmesine yönelik farklılaşabilen, çok amaçlı kullanımlara olanak sağlayan bir kavram olarak devingenliğin mekâna yansıyan etkilerindedir. Boşluk ise; yapının, mekân bileşen ve öğelerinin yer ve durum değiştirmesine olanak vererek, kullanıcı tarafından eylem alanlarının, mobilyaların anlaşılmasını ve tanımlanmasını sağlamaktadır. Boşluk mekân bileşenlerinin ve öğelerinin mekânda harekete, yer değişimine, dönüşüme dolayısıyla devinime olanak tanıyan bir kavram, mekânsal etki olarak ele alınmaktadır.

II. Aşama: Bu aşamada, devinimin mekân bileşen ve öğelerinde oluşturduğu olanaklar ve bu olanakların hangi eylemler aracılığıyla sağlandığı açıklanmaktadır. Devinimin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı olanaklar; genişleyebilirlik, bölümlenme, çok işlevsellik, fonksiyonel değişim ve yer-yön değiştirebilirliktir. Tablo 2’de kavramların çalışmada hangi yönü ile ele alınarak uygulandığı açıklanmaktadır.

Tablo 2. Devininim mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı olanaklar

OLANAKLAR	AÇIKLAMA	GÖRSEL
Genişleyebilirlik	Taşıyıcı olmayan dış kabuğun hareket edip yer değiştirmesiyle mekânın kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak büyümesi, alanın genişlemesi	 URL-68, 2020
Bölümleme	Farklılaşan ihtiyaçlar ile farklı mekân yaratma isteğiyle zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerle (kot kullanımları, mobilyalarla iki eylem alanını birbirinden ayırma vb.) yeni mekân yaratmak, birimlerin alanı yeniden düzenlemesi	 URL-71, 2020
Çok işlevsellik	Mekân öğelerinin ihtiyaç halinde işlevini değiştirmeden açılarak, katlanarak veya ebatlarını arttırarak ortaya çıkan yeni ihtiyacın karşılanması, yeniden düzenleme	 URL-73, 2020
Fonksiyonel değişim	Mekân bileşen ve öğelerinin ihtiyaç halinde formunu ve ebadını değiştirerek veya değiştirmeden, işlevinin değişmesi, yeni ihtiyacın karşılanması, bir işlevden diğerine geçiş	 URL-71, 2020
Yer-Yön değiştirebilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin ihtiyaç halinde ebadını, işlevini ve temel formunu değiştirmeden bulunduğu konumdan bir başka konuma geçmesi, konum değişimi veya formunda yön değişimi	 URL-75, 2020

Devinimin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı olanakları bir takım eylemler aracılığıyla gerçekleştirebilmektedir. Bu eylemler; toplanabilirlik, kayabilirlik, katlanabilirlik, bölülebilirlik, dönebilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik olmak üzere 7 ayrı başlıkta incelenmektedir. Tablo 3'de eylemlerin hangi yönleri ile ele alınarak uygulandığı açıklanmaktadır.

Tablo 3. Devininin mekân bileşen ve öğeleriyle mekâna sağladığı eylemler

EYLEMLER	AÇIKLAMA	GÖRSEL
Toplanabilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin mekânda yer kaplamaması amacıyla hacminin küçültülebilmesi, iç içe geçebilmesi, hacim içerisinde toplanması	 URL-78, 2020
Kayabilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin alan içerisinde bir mekanizma sayesinde sağa-sola, aşağı yukarı yönde hareket ettirilmesi	 URL-81, 2020
Katlanabilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin alan içerisinde kullanılmadıkları zamanlarda, kapladıkları hacminin mekanizma yardımı ile küçülmesi	 URL-84, 2020
Bölebilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin eylem alanları arasında sınırlayıcı, yönlendirici veya belirleyici roller üstlenmesiyle mekânda eylem alanları arasında bölücülük sağlanması	 URL-87, 2020
Dönebilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin kendi ekseninde belirli açılarla hareket etme durumu	 URL-89, 2020
Dönüştürülebilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin işlevinin veya formunun bir başka işleve veya forma geçme durumu, Aynı veya farklı zamanlarda farklı amaçlar için kullanılabilme	 URL-93, 2020
Taşınabilirlik	Mekân bileşen ve öğelerinin bir ortamdan başka bir ortama konum değiştirmesiyle taşınması	 URL-95, 2020

III. Aşama: Son aşama da ise, mekân bileşen ve öğelerinin devinmesiyle mekâna sağladığı olanaklar ve eylemler neticesinde mekânsal tepkiler açıklanmaktadır. Devininin sonra durağan hale geçen mekânda; devininin sonucunda işlevsel, görsel ve boyutsal olarak farklılıklar meydana gelmektedir. İşlevsel tepkiler, mekân öge ve bileşenlerinde devininin sonrası kendilerine yüklenmiş fonksiyonları yerine getirebilme hatta başka fonksiyonlarla da hizmet verebilme durumu olarak da ifade edilebilir. Görsellik ise; devininin sonrası farklı düzen, biçim ve kullanımlarla çeşitli görünümle mekânın değişimidir. Boyutsal olarak mekânın devininin sonrası tepkisi ise; kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda eylem alanlarının

boyutlarında, mekân bileşen ve öğelerinin boyutlarında meydana gelen artış veya azalış olarak ele alınarak uygulanmaktadır.

3.3. Örnek Mobil Mikro Konutların Belirlenmesi ve Tanıtımı

Çalışma kapsamında örneklem grubu seçimi için detaylı literatür taraması yapılarak, internet verilerinden yararlanılmıştır. Çok sayıda mobil mikro konut örnekleri incelenmiştir. Fakat örnekler içerisinden 20 farklı mobil mikro konut örneği seçilerek analiz edilmiştir. Örnek seçimi yapılırken; dünyanın farklı bölgelerinde bulunan, konut amaçlı kullanılan, mobil özellikli, maksimum 28.5 metrekare alana sahip, çizimlerine (plan, kesit veya görünüş) ve mekân görsellerine erişilebilen, devinimle ilişkisi 3 boyut da ve 2 boyut da öne çıkan mobil mikro konutlar olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma kapsamında analiz edilen mobil mikro konutlar tablo 4’de gösterilmektedir.

Tablo 4. Çalışmada değerlendirilen mobil mikro konutlar

MOBİL MİKRO YAPILAR					
	Vacation House	Ecocapsule	The Minim Tiny House	Le Koroc	Courtyard House
Yapım Yılı	2015	2018	2013	-	2018
Konum	Bulgaristan	Slovakya	ABD	-	Almanya
Tasarımcı	Hristina Hristova	Nice Architects	Foundry Architects ve Brian Levy	Daigno	Atelier Kaiser Shen
Metrekare	9	8	23	18	7
Türü	Römork Karavan	Kapsül	Römork Karavan	Yüzer Konut	Konteyner
Kaynak	URL-96, 2020	URL-97, 2020	URL-98, 2020	URL-99, 2020	URL-100, 2020
MOBİL MİKRO YAPILAR					
	Atlas Tiny House	Sınırdaki Barınak	Exbury Egg	Minimod	Contemporary Tiny House
Yapım Yılı	-	2018	2013	2013	2016
Konum	-	Edirne	Birleşik Krallık	Brezilya	Hollanda
Tasarımcı	Lance Cayko ve Alex Gore	So? Mimarlık ve Fikriyat	Stephen Turner	MAPA	Walden Studio
Mobilite	Römork Karavan	Prefabrik Yapı	Yüzer Konut	Konteyner	Römork Karavan
Metrekare	13	18	16	27	23
Kaynak	URL-101, 2020	URL-102, 2020	URL-103, 2020	URL-104, 2020	URL-105, 2020

Tablo 4'ün devamı

MOBİL MİKRO YAPILAR						
	Model One Tiny House	Rolling Huts	Rustic Modern Tiny House	DD16	Magenta Tiny House	
	Yapım Yılı	2015	2008	-	2016	-
	Konum	-	ABD	-	Rusya	Fransa
	Tasarımcı	Erick Haglund	Olson Kundig	Ana White	BIO Architects	Joshua woodsman
	Metrekare	16	12	19	16	6.5
Türü	Konteyner	Prefabrik Yapı	Römork Karavan	Yüzer Konut	Römork Karavan	
Kaynak	URL-106, 2020	URL-107, 2020	URL-108, 2020	URL-109, 2020	URL-110, 2020	
MOBİL MİKRO YAPILAR						
	Studentboende	De Markies	Diogene	Koda	Portable House	
	Yapım Yılı	2013	1985	2013	2015	2013
	Konum	İsveç	Kosta Rika	Almanya	Estonya	İspanya
	Tasarımcı	Tengbom	Eduard Böthlingk	Renzo Piano	Koda Sema	Ábaton Arquitectura
	Mobilite	Prefabrik Yapı	Römork Karavan	Prefabrik Yapı	Prefabrik Yapı	Prefabrik Yapı
Metrekare	10	9	7.5	26	27	
Kaynak	URL-111, 2020	URL-168, 2020	URL-112, 2020	URL-113, 2020	URL-114, 2020	

Seçilen 20 mobil mikro konut örneklerinin analizleri yapılırken, farklı kaynaklardan birçok planlar, kesitler, görünüşler, fotoğraflar ve videolar ile veriler incelenmiştir. Fakat çalışma da tüm görsellere yer verilmemiştir. Mekânın incelenmesin yapılırken üzerinde daha iyi analiz yapılabilecek görseller ve planlar kullanılmıştır.

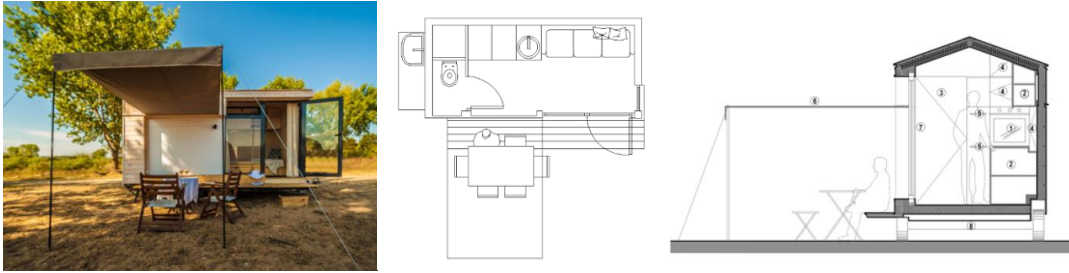
4. BULGULAR

4.1. “Mekândaki Devinim” Modeli ile Örnek Mobil Mikro Konut Analizleri

Oluşturulan “Mekândaki devinim” modeline bağlı olarak 20 mobil mikro konut örneği analiz edilmektedir.

4.1.1. Vacation House

Yapının genel özellikleri: 2015 yılında Hristina Hristova tarafından tasarlanan Vacation House, 9 metrekareye sahip çekilebilir mobil mikro konuttur. 2.4 metrelik yüksekliği olan mobil ev; yemek hazırlama alanı, yatma alanı, banyo-wc alanı, oturma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek hazırlama alanı, oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken yatma eylem alanı ile oturma alanı mekânda dönüştürülerek kullanım ile çözümlenmiştir. Mekân içerisinde kat/kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 109).



Şekil 109. Vacation House (URL-96, 2020).

Mekândaki Devinim: Vacation House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 110’ da analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir.

I. Aşamada incelenen tüm mobil mikro konut örneklerinde devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki

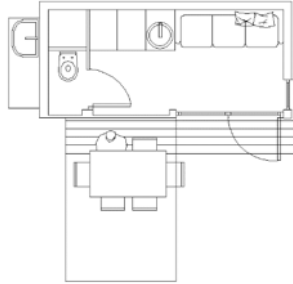
konumları ve durumları gösterilmektedir. Vacation House da mekânda ki boşluklar; değişime ve geçici kullanımlara imkân tanıyarak kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyulan eylem alanlarının mekânda karşılanmasına olanak vermektedir. Vacation House mobil mikro konutunda; kanepeler, masa ve sandalye devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise; mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 110).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Mekân içerisinde dönüştürülerek kullanım ile çözümlenen oturma alanında, katlanabilir kanepeler kullanılmıştır. Devingen özellikteki kanepeler; kullanıcı isteği doğrultusunda katlanıp ister oturma alanı olarak ister yatma alanı olarak dönüştürülüp kullanılmaktadır (D3 ve D6). Farklı eylem alanlarına dönüştürülerek kullanımıyla konutta fonksiyonel değişime olanak sağlamaktadır. Katlanabilir tente, çok işlevselliğe olanak tanırken tente altında sandalye ve masa ile yemek yeme alanı oluşturulmuştur (C3). Taşınabilir özellikteki masa ve sandalye bu eylemleri ile mekân içerisinde veya dışarısında istenilen alanda kullanılmak üzere yer değiştirebilirliğe olanak sağlamaktadırlar (E7), (Şekil 110).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak mekânın tepkisi incelendiğinde mobilyalar, kendi işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Vacation House mobil mikro konutunda kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda katlanarak, dönüştürülerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Taşınabilen sandalyeler ve masa gibi yer değiştirme olanak sağlayan mobilyalarla alan verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Diğer devingen özellikteki mobilya olan kanepeler de, mekândaki yatak ihtiyacını karşılamakta ve böylece kısıtlı metrekarede çözümlenen eylem alanlarına yeni bir eylem alanının daha dönüştürülerek mekânda kullanılmasını sağlamaktadır. Kanepenin mekânda kullanılırken kapladığı alanla, açıldığında yatak olarak kullanımı arasında boyutsal farklılıklar vardır. Açılarak kullanıldığında mekân içerisinde dolaşım alanlarını kısıtlamasına rağmen diğer eylem alanlarının kullanımında ve mekân sirkülasyonunda herhangi bir problem oluşturmamaktadır. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; mekân devinim öncesine göre farklı düzende ve biçimde kullanıldığı görülmektedir. Yeni mekân örgütlenmesiyle ve değerlendirilen boşluklarla mekân ilk aşamaya göre daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak incelendiğinde ise; 9 m²'lik taban alanına sahip olan mobil mikro konut, devinim sonrası mekânda mevcut taban alanının yaklaşık %59 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 110).

ANALİZ 1: VACATION HOUSE

I. AŞAMA: ETKİ

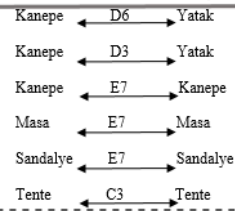
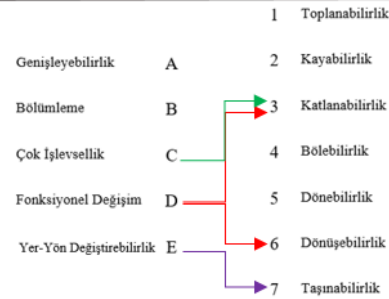
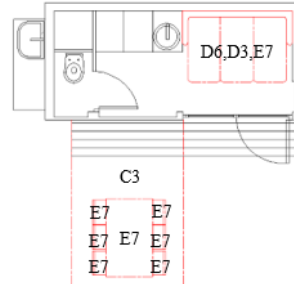


Devinim özelliği bulunup pasif durumda olan mekân bileşen ve öğeleri; kanepede, masa, tente ve sandalye

Devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri; mutfak dolapları, depolama amaçlı dolaplar

DURAĞAN MEKÂN

II. AŞAMA: SÜREÇ



DEVİNEN MEKÂN

III. AŞAMA: TEPKİ



İŞLEVSELLİK: Kanepede; katlanma, taşınma ve dönüşme eylemiyle mekânda yatak ihtiyacını karşılamaktadır. Kanepede açıldığında kapladığı alan sebebiyle dolaşım alanını kısıtlamasına rağmen mekân işlerliğinde herhangi bir problem oluşmamaktadır. Taşınabilen sandalye ve masa alanı verimli bir şekilde değerlendirme imkânı tanımaktadır.

GÖRSELLİK: Mekân devinim öncesine göre farklı düzende ve biçimde kullanılmaktadır. Yeni mekân örgütlenmesiyle ve değerlendirilen boşluklarla mekân daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır.

BOYUTSALLIK: 9 m²'lik mevcut taban alanına sahip konut, devinim sonrası mekânda yaklaşık %59 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân verir.

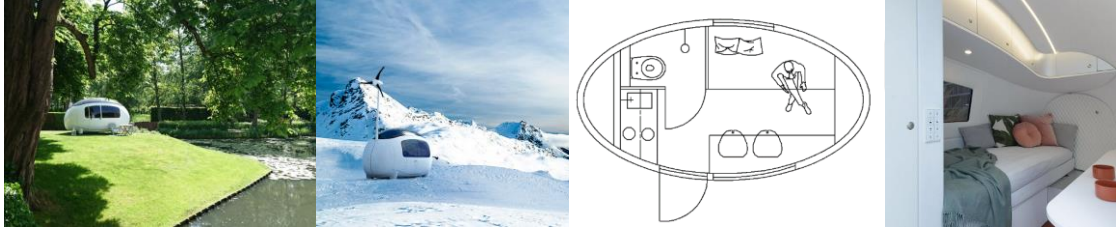
DURAĞAN MEKÂN

Şekil 110. Vacation mobil mikro konut analizi¹

¹ Şekildeki görseller URL-96, 2020'den alınmıştır.

4.1.2. Ecocapsule

Yapının genel özellikleri: 2018 yılında Nice Architects tarafından tasarlanan Ecocapsule, 8 metrekareye sahip kapsül mobil mikro konut türündendir. Bir veya iki kişi için tasarlanan mikro konut vinç, helikopter ve forklift aracılığı ile taşınabilen kapsüldür. Mobil ev içerisinde; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, yatma alanı, banyo-wc alanı, oturma alanı, çalışma alanına sahiptir. Depolama amaçlı dolaplar da yatma alanının üst kısmında bulunmaktadır. Mekân örgütlenmesinde; yemek hazırlama alanı, oturma alanı, çalışma alanı mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken yatma eylem alanı ile oturma alanı mekânda dönüştürülerek kullanım ile çözümlenmiştir. Çalışma alanı da kullanıcı isteği doğrultusunda yemek yeme alanı olarak da kullanılmaktadır. Mekânda kat/kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 111).



Şekil 111. Ecocapsule (URL-97, 2020).

Mekândaki Devinim: Ecocapsule mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 112' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

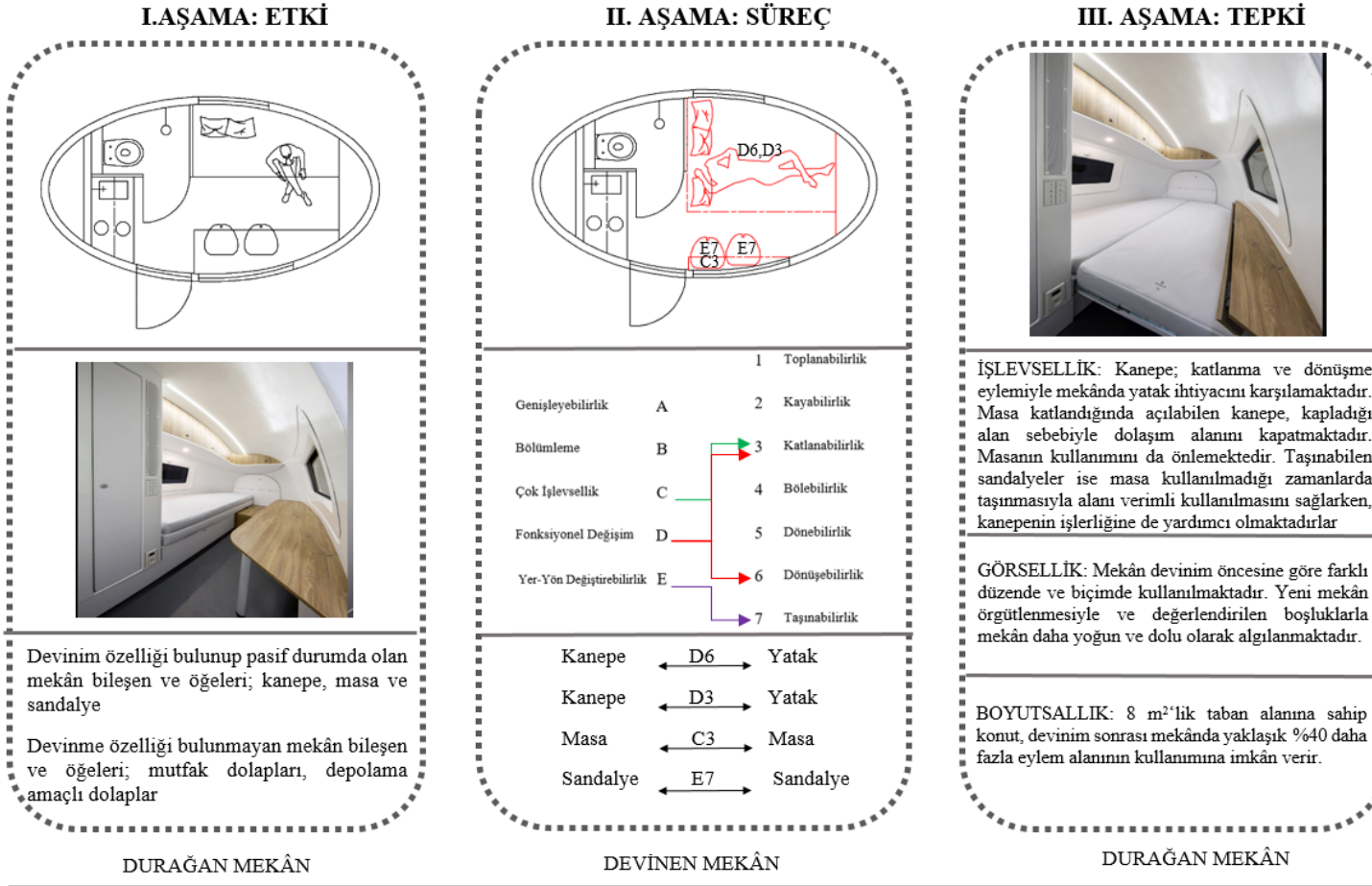
I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Ecocapsule mobil mikro konutunda; kanepeler, masa ve sandalye devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise; mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 112).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Mekân içerisinde dönüştürülerek kullanım ile çözümlenen oturma alanında, katlanabilir kanepeler kullanılmıştır. Devinim özellikteki kanepeler; kullanıcı isteği doğrultusunda katlanıp ister oturma alanı

olarak ister yatma alanı olarak dönüştürölüp kullanılmaktadır. Bu durum konutta fonksiyonel değişime olanak sağlamaktadır (D6 VE D3). Yemek yeme amaçlı da kullanılan bilen çalışma masası, kullanılmadığı zamanlarda katlanarak alandan tasarruf sağlamaktadır (C3). Mekânda kullanılan sandalyelerde istenildiği zaman taşınabilen, yer değiştirmeye olanak veren mobilyalardandır (E7), (Şekil 112).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak mekânın tepkisi incelendiğinde mobilyalar, kendi işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Ecocapsule mobil mikro konutunda kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda katlanarak, dönüşerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadırlar. Taşınabilen sandalyeler mekân da yer değiştirmeye olanak sağlamaktadırlar. Taşınabilir sandalyelerle alan verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Çünkü diğer devingen özellikteki mobilya olan kanep mekânın yatak ihtiyacını karşılamaktadır ve yatağa dönüşebilmesi için mekânda ki sandalyelerin taşınması, katlanabilir özellikteki masanın da katlanması gerekmektedir. Kanepenin mekânda kullanılırken kapladığı alanla, açıldığında yatak olarak kullanımı arasında boyutsal farklılıklar vardır. Açılarak kullanıldığında mekân içerisinde dolaşım alanlarını kısıtlamaktadır. Yemek yeme alanında ve çalışma alanında kullanılan katlanabilir masa ve taşınabilir özellikteki sandalyeler bu alanda kullanılmamaktadırlar. Taşınabilen sandalyeler masa kullanılmadığı zamanlarda taşınmasıyla alanı verimli kullanılmasını sağlarken, kanepenin işlerliğine de yardımcı olmaktadırlar. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; mekân devinim öncesine göre farklı düzende ve biçimde kullanıldığı görölmektedir. Yeni mekân örgütlenmesiyle ve değerlendirilen boşluklarla mekân ilk aşamaya göre daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak incelendiğinde ise; 8 m²'lik taban alanına sahip olan mobil mikro konut, devinim sonrası mekânda mevcut taban alanının yaklaşık %40 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân tanıdığı görölmektedir (Şekil 112).

ANALİZ 2: ECOCAPSULE

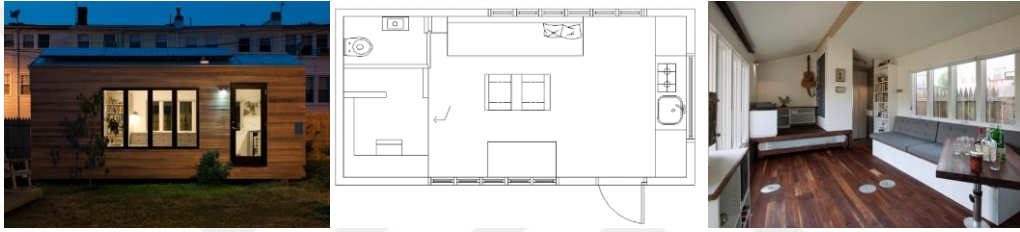


Şekil 112. Eco capsule mobil mikro konut analizi^{II}

^{II} Şekildeki görseller URL-97, 2020'den alınmıştır.

4.1.3. The Minim Tiny House

Yapının genel özellikleri: 2013 yılında Foundry Architects ve Brian Levy tarafından tasarlanan The Minim Tiny House, 23 metrekareye sahip çekilebilir mobil mikro konuttur. Mobil ev içerisinde; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, yatma alanı, banyo-wc alanı, oturma alanı, çalışma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, oturma alanı, çalışma alanı mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenmektedir. Mekânda kot ile çözümlenme vardır (Şekil 113).



Şekil 113. The Minim Tiny House (URL-98, 2020).

Mekândaki Devinim: The Minim Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 114' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. The Minim Tiny House mobil mikro konutunda; kanepeler, masa, koltuk, yükseltilebilir döşeme, yatak, dolap ve sandalye devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğeleridir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise; mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 114).

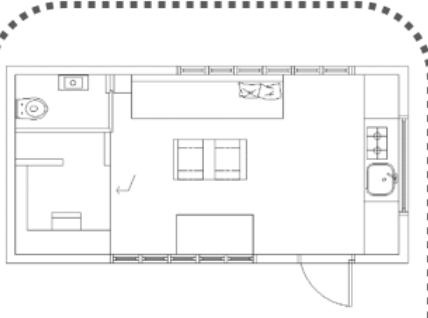
II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Eylem alanlarının bölümlenmesini sağlayan kot kullanımı, çalışma alanını ve oturma alanı ayırarak sınır etkisi yaratmaktadır (B4). Kot olarak yükseltilebilir döşeme altı depolama amaçlı kullanılmaktadır. Kayabilir sistemle çift kişilik yatak depolanan yükseltilebilir kot da, alandan tasarruf sağlamaktadır (D6). Oturma alanında kullanılan kanepeler, farklı zamanda dönüştürülerek depolama amaçlı kullanım ile çok işlevsel olarak tasarlanmıştır (D6). Mekânda yer alan

masa, dolap ve çalışma alanında kullanılan koltuk ise istenildiği zaman taşınabilen, yer-yön değiştirmeye olanak veren mobilyalardandır (E7). Yemek yeme alanında kullanılan sandalyeler içe içe geçerek toplanıp, yer-yön değiştirerek alandan maksimum verim sağlamaktadırlar (E1 ve E7). Mekânda diğer devingen özellikli yatak da kayabilir bir sistemle ihtiyaç durumunda mekânda ortaya çıkan, ihtiyaç olmadığında kaldırılabilen yer değiştirebilen mobilyalardandır (E7 ve E2), (Şekil 114).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak The Minim Tiny House incelendiğinde; Kanepenin dönüştürülebilirlik eylemiyle mekânda depolama ihtiyacı karşılanmaktadır. Masa ve sandalyeler toplanabilirlik ve taşınabilirlik özellikleriyle mekânda gerek duyulan yeni eyleme alan imkânı tanımaktadırlar. Devinim sonucunda oluşan yeni işlev, mekânda bulunan diğer mobilyaların kullanımında bazı durumlarda engel oluşturabilmekte veya başka bir alanda kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Yatağın kayarak kullanılmasıyla mekânda bulunan dolap, sandalye ve masa aynı anda aynı bölgeye sığmadığı için taşınarak yer değiştirmek durumundadır. Kullanılan yatak, banyo-wc ve çalışma alanına geçişi de zorlaştırmaktadır. Toplanabilir özellikteki masa ve sandalyeler kullanımında ise bu sefer yatak taşınarak yükseltilecek döşeme altına gizlenmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; Mekân, devinim öncesine göre farklı düzende ve biçimde kullanılmaktadır. Yeni mekân örgütlenmesiyle taşınan, bölün, toplanan, kayan ve dönüşen eylemlerle değerlendirilen boşluklar aracılığıyla mekân daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak mekânın tepkisi bakıldığında ise; 23 m²'lik taban alanına sahip konut, devinim sonrası mekânda yaklaşık %45 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân vermektedir, (Şekil 114).

ANALİZ 3: THE MINIM TINY HOUSE

I. AŞAMA: ETKİ

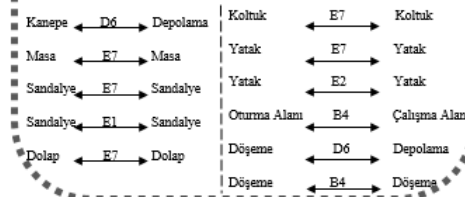
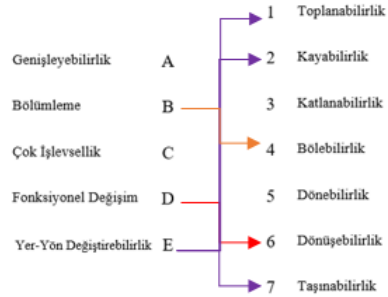
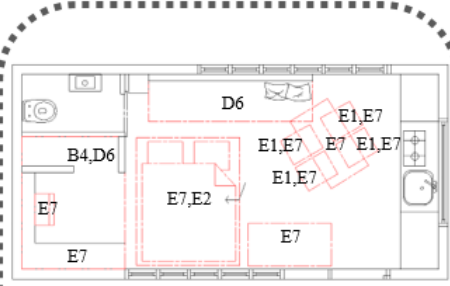


Devinin özelliği bulunup pasif durumda olan mekân bileşen ve öğeleri; masa, koltuk, yükseltilen döşeme, sandalye, kanepa, yatak ve dolap

Devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri; mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplar

DURAĞAN MEKÂN

II. AŞAMA: SÜREÇ



DEVİNEN MEKÂN

III. AŞAMA: TEPKİ



İŞLEVSELLİK: Yatak kayabilir özellikte ve yükseltilen döşemede depolanarak kullanılmasıyla alan tasarrufu sağlar. Yatağı kayarak kullanılmasıyla mekânda bulunan dolap, sandalye ve masa taşınarak yer değiştirir. Kullanılan yatak, banyo-wc ye ve çalışma alanına geçişi zorlaştırır. Toplanabilir özellikteki masa ve sandalyeler kullanılırken yatak taşınarak yükseltilen döşeme altına gizlenir. Mekân da kullanılan yükseltilmiş döşeme iki eylem arasında sınır algısı yaratarak mekânın eylem alanları arasında bölümlenmesini sağlar. Kanepa de kendi işlevi dışında dönüştürülerek alt kısmı depolama amaçlı kullanılabilir.

GÖRSELLİK: Mekân, devinin öncesine göre her devinimde farklı düzende ve biçimde kullanılmaktadır. Yeni mekân örgütlenmesiyle taşınan, bölün, toplanan, kayan ve dönen eylemlerle değerlendirilen boşluklar aracılığıyla mekân daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır.

BOYUTSALLIK: 23 m²'lik taban alanına sahip konut, devinin sonrası mekânda yaklaşık %45 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân vermektedir.

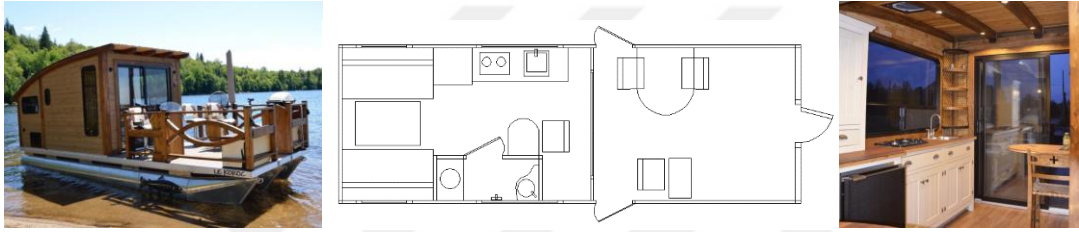
DURAĞAN MEKÂN

Şekil 114. The Minim Tiny House mobil mikro konut^{III}

^{III} Şekildeki görseller URL-98, 2020'den alınmıştır.

4.1.4. Le Koroc

Yapının genel özellikleri: Daigno tarafından tasarlanan Le Koroc, 18 metrekareye sahip yüzer mobil mikro konuttur. Mobil ev kabin ve güverte kısmından oluşmaktadır. Kabin içerisinde; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, yatma alanı, banyo-wc alanı ve oturma eylem alanları mevcuttur. Mekân örgütlenmesinde; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenmektedir. Mekânda kat\kot kullanım ile çözümlenme yoktur. Güverte kısmında 3 adet dönebilen koltuk ve gösterge paneli yer almaktadır (Şekil 115).



Şekil 115. Le Koroc (URL-99, 2020).

Mekândaki Devinim: Le Koroc mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 116'da analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Le Koroc mobil mikro konutunda; masa, kanep ve sandalye devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise; mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 116).

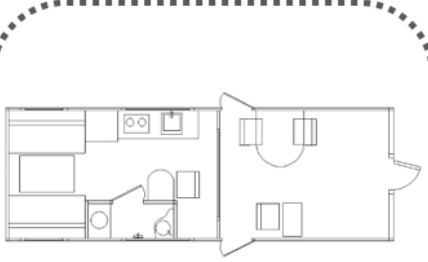
II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Mekânda kullanılan kanep ihtiyacı doğrultusunda çift kişilik bir yatma alanına dönüştürülerek yatak olarak kullanımıyla fonksiyonel değişime olanak sağlamaktadır (D6). Çalışma alanı olarak da kullanılan bilgen yemek yeme alanı ise, kullanılmadığı zamanlarda katlanarak alandan tasarruf da sağlamaktadır (C3). Mekânda yemek yeme alanında kullanılan sandalyelerde istenildiği zaman taşınabilen, yer değiştirmeye olanak veren mobilyalardandır (E7). Güverte

de bulunan sandalyeler zemine bağlı fakat dönebilir özellikleriyle yönleri değiştirilerek devinmektedirler (E5), (Şekil 116).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak Le Koroc mobil mikro konutu incelendiğinde; dönüştürülerek yatak olarak kullanılan kanepeler, katlanabilir özelliğiyle ihtiyaç durumunda kullanılan açılan masa ve sandalyeler devirken mekândaki sirkülasyonu etkilememektedir. Eylem alanlarının kullanımında devinen bir mobilya diğer mobilyanın kullanımına engel oluşturmamaktadır. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; devinim sonrası mekân, ilk duruma göre farklı düzende ve biçimde kullanılmaktadır. İlk aşama ile arasında görsel farklılıklar oturma alanında ve yemek yeme alanında mevcuttur. Katlanabilen masa ve yatağa dönüşebilen kanepeler ile bu alanlar daha yoğun ve dolu algılanırlar. Boyutsal olarak mekânın tepkisi bakıldığında ise; 18 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %26 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanımaktadır (Şekil 116).

ANALİZ 4: LE KOROC

I. AŞAMA: ETKİ

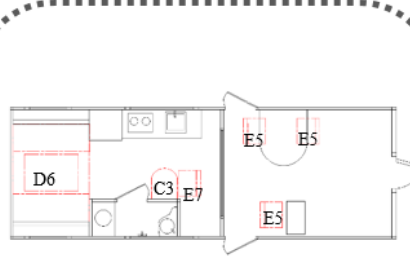


Devinim özelliği bulunup pasif durumda olan mekân bileşen ve öğeleri; masa, sandalye ve kanepeler

Devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri; mutfak dolapları, depolama amaçlı dolaplar

DURAĞAN MEKÂN

II. AŞAMA: SÜREÇ



		1	Toplanabilirlik
Genişleyebilirlik	A	2	Kayabilirlik
Bölümlenme	B	3	Katlanabilirlik
Çok İşlevsellik	C	4	Bölülebilirlik
Fonksiyonel Değişim	D	5	Dönebilirlik
Yer-Yön Değiştirilebilirlik	E	6	Dönüştürülebilirlik
		7	Taşınabilirlik

Kanepeler	← D6 →	Yataklar
Masalar	← C3 →	Masalar
Sandalyeler	← E7 →	Sandalyeler
Sandalyeler	← E5 →	Sandalyeler

DEVİNEN MEKÂN

III. AŞAMA: TEPKİ



İŞLEVSELLİK: Kullanılan kanepeler dönüştürülerek yatak olarak kullanılır. Masa katlanabilir özelliğiyle ihtiyaç durumunda kullanılan açılan masa, alanın kullanımındaki sirkülasyonu etkilememektedir. Güverte de bulunan sandalyeler zemine bağlı fakat dönüştürülebilir özellikleriyle yönleri değiştirilerek devinirler

GÖRSELLİK: Devinim sonrası mekân, ilk duruma göre farklı düzende ve biçimde kullanılmaktadır. İlk aşama ile arasında görsel farklılıklar oturma alanında ve yemek yeme alanında mevcuttur. Katlanabilen masa ve yatağa dönüşebilen kanepeler ile bu alanlar daha yoğun ve dolu algılanırlar.

BOYUTSALLIK: 18 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %26 daha fazla eylem alanı kullanılmasına imkân tanımaktadır.

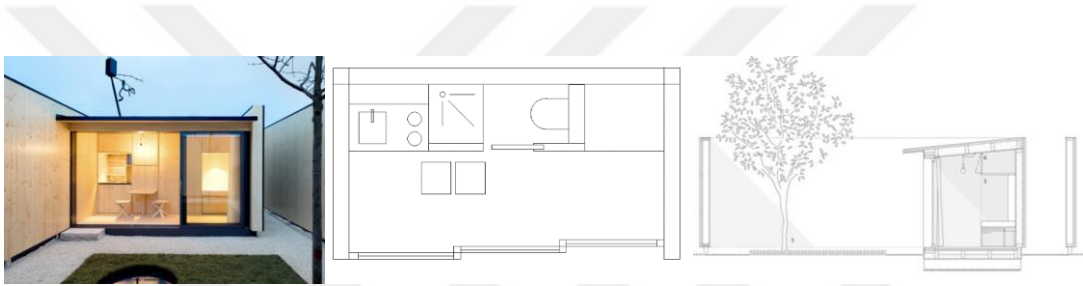
DURAĞAN MEKÂN

Şekil 116. Le Koroc mobil mikro konut analizi^{IV}

^{IV} Şekildeki görseller URL-99, 2020'den alınmıştır.

4.1.5. Courtyard House

Yapının genel özellikleri: 2018 yılında Atelier Kaiser Shen tarafından tasarlanan Courtyard House, 7 metrekareye sahip konteyner, mobil mikro konuttur. Konutta kullanılan camlarla mikro alan olduğundan daha geniş gösterilmekte ve bahçesi ile iç dış bağlantısını kurmaktadır. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, yatma alanı, oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat\kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 117).



Şekil 117. Courtyard House (URL-100, 2020).

Mekândaki Devinim: Courtyard House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 118’de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

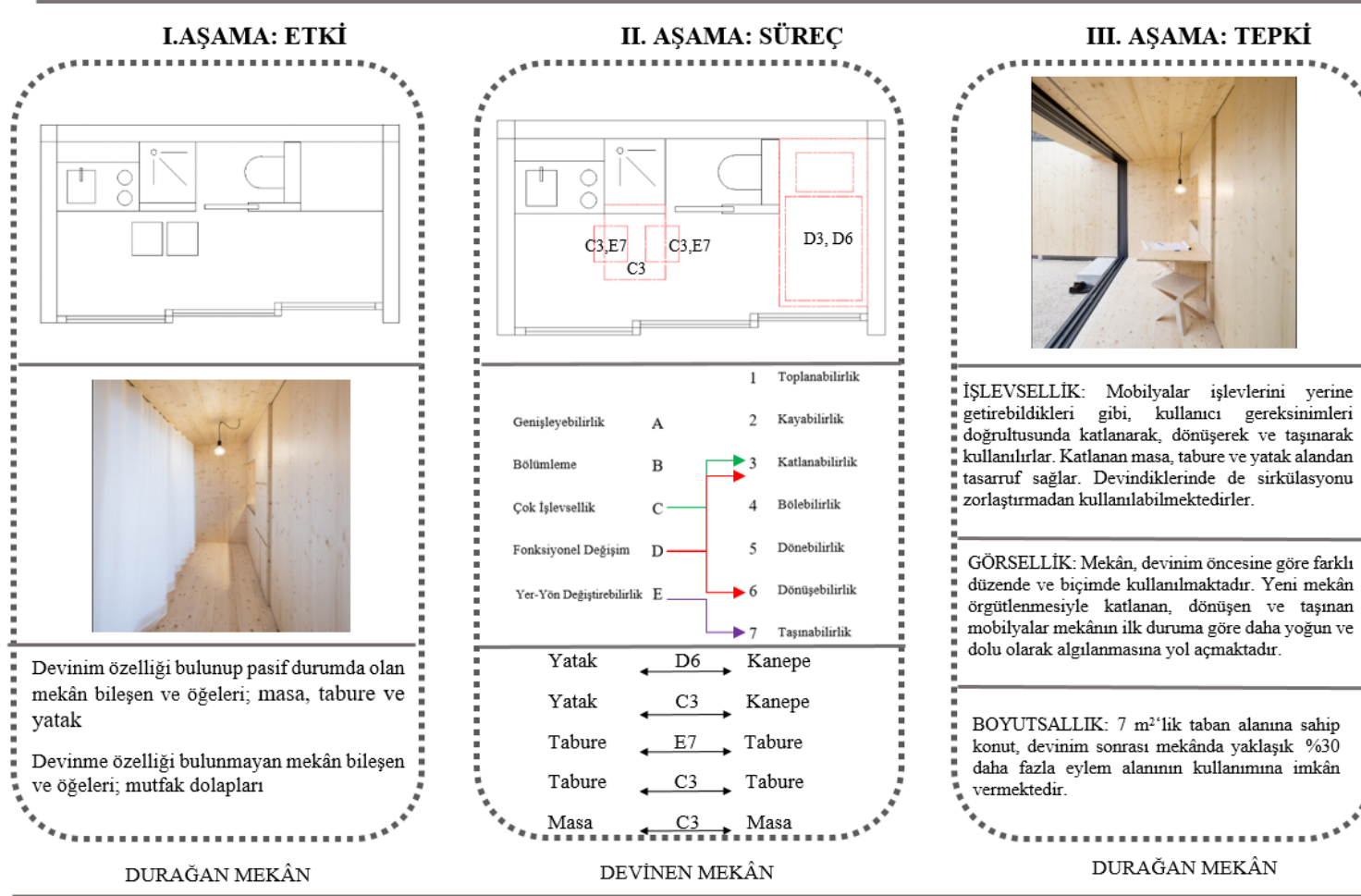
I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Courtyard House mobil mikro konutunda; masa, tabure ve yatak devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolaplarıdır (Şekil 118).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Mobil mikro konut da katlanabilir masa, sandalye ve yatak kullanılmaktadır. Devinim özellikteki yatak; kullanıcı isteği doğrultusunda katlanıp ister oturma alanı olarak ister yatma alanı olarak dönüştürülüp kullanılmaktadır. Dönüşebilirlik eylemi ile konutta fonksiyonel değişime olanak sağladığı gibi alandan da maksimum fayda sağlamaktadır (D3 ve D6). Masa ve

sandalye ise hem katlanabilirlik eylemi ile mekân içerisinde çok işlevselliğe hem de taşınabilirlikleriyle yer değiştirmeye olanak sağlamaktadırlar (C3 ve E7), (Şekil 118).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak Courtyard House mobil mikro konutu incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda katlanarak, dönüşerek ve taşınarak kullanılırlar. Katlanan masa, tabure ve yatak alanın verimli bir şekilde kullanılmasına olanak verir. Devindiklerinde de sirkülasyonu ve eylem alanlarının kullanılmasını zorlaştırmadan kullanılabilirler. Devinen mobilyalar diğer devinen mobilyaların işlevinde problem yaratmamaktadırlar. Görsellik olarak mekânın tepkisine bakıldığında; mekân ilk durumuna göre farklı düzende ve planlamada örgütlenmektedir. Kullanılan boşlukların doldurmasıyla mekân daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak analiz edildiğinde ise; 7 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %30 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 118).

ANALİZ 5: COURTYARD HOUSE

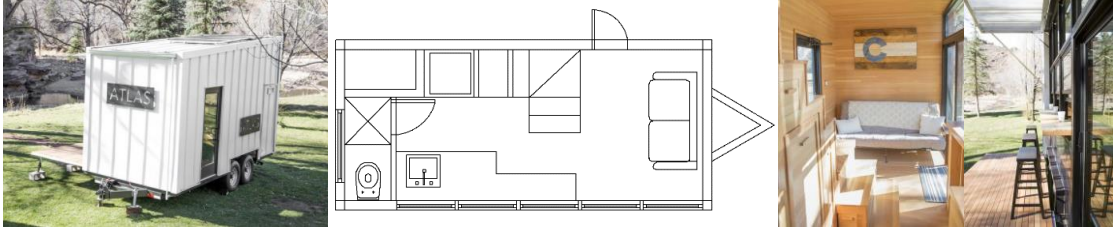


Şekil 118. Courtyard House mobil mikro konut analizi^V

^V Şekildeki görseller URL-100, 2020'den alınmıştır

4.1.6. Atlas Tiny House

Yapının genel özellikleri: Lance Cayko ve Alex Gore tarafından tasarlanan Atlas Tiny House, 13 metrekareye sahip çekilebilir mobil mikro konuttur. Konutta kullanılan sürgülü cam kapılarla mikro alan olduğundan daha geniş gösterilmektedir. Dış mekânla ve iç mekân bağlantısını kuran katlanır veranda bulunmaktadır ve üzerinde yarı saydam bir tente yer almaktadır. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, depolama alanı, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Merdiven altındaki boşlukların değerlendirilmesiyle depolama gereksinimleri karşılanmaktadır. Yatma alanı, banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlene mevcuttur. Merdiven kullanılan atlas tiny house da asma kat yatma alanı olarak kullanılmaktadır (Şekil 119).



Şekil 119. Atlas Tiny House (URL-101, 2020).

Mekândaki Devinim: Atlas Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 120' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Atlas Tiny House mobil mikro konutunda; veranda, merdiven, tente, tabureler, masa ve kanepeler devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğeleridir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı kullanılan dolaplardır (Şekil 120).

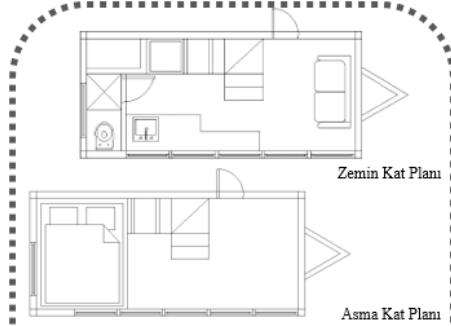
II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Taşınabilir koltuk ve tabureler kullanılmaktadır (E7). Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımı kullanıcı

açısından avantaja dönüşebilmektedir. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan koltuk ve tabureler gibi taşınabilir özellikli mobilyalar istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir. İç dış bağlantısı kuran katlanır veranda; mekânın kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak büyümesine, alanın genişlemesine olanak sağlamaktadır (A3). Veranda üstü katlanabilir tente ve katlanabilir bar masası yeniden düzenlemeyi barın kullanımını sağlamaktadır (C3). Veranda ve tente katlandığında kepenk olarak kullanımıyla mekânda fonksiyonel değişime olanak vermektedir (D6). Kat kullanımına imkân veren merdiven aynı zamanda farklı amaçlar için dönüşebilen mekân bileşenlerindedir. Kendi işlevinin yanı sıra depolama alanı olarak kullanılan merdiven fonksiyonel değişime olanak verir (D6), (Şekil 120).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; Atlas Tiny House mobil mikro konuttan da katlanabilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşmektedir. Katlanabilir özelliği bulunan masanın ve taşınabilen taburelerin kullanılabilmesi için verandanın devinmesi gerekmektedir. Bunun dışında devinen mekân bileşen ve öğeler, diğerinin işlevliliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisine bakıldığında; devinim sonrası mekân ve ilk durum arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Konut dışı doğru katlanabilirlik eylemiyle açılmasıyla mekân daha geniş ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak analiz edildiğinde ise; 13 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %78 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 120).

ANALİZ 6: ATLAS TINY HOUSE

I. AŞAMA: ETKİ

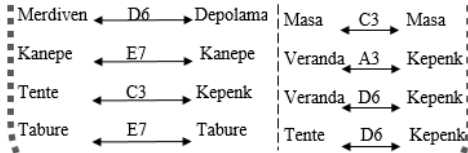
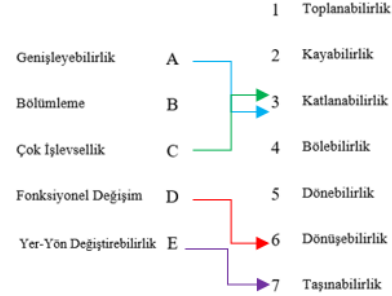
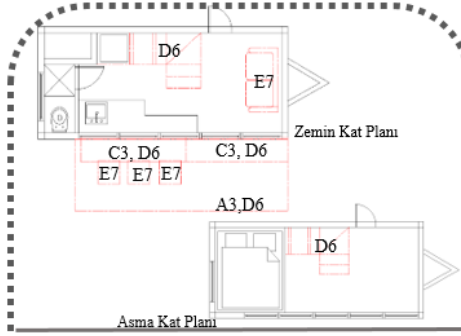


Devinim özelliği bulunup pasif durumda olan mekân bileşen ve öğeleri; veranda, merdiven, tente, tabureler, masa ve kanepe

Devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri; mutfak dolapları, depolama amaçlı dolaplar

DURAĞAN MEKÂN

II. AŞAMA: SÜREÇ



DEVİNEN MEKÂN

III. AŞAMA: TEPKİ



İŞLEVSELLİK: Mobil mikro konutta katlanabilirlik, dönüştürülebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşmektedir. Verandanın açılmasına bağlı olarak devinebilen masa ve tabureler veranda üzerinde yer ve durum değiştirebilirler. Diğer devinen mekân bileşen ve öğeler, diğerinin işlevliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir.

GÖRSELLİK: Devinim sonrası mekân ve ilk durum arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Konut dışı doğru katlanabilirlik eylemiyle açılmasıyla daha geniş ve dolu olarak algılanmaktadır.

BOYUTSALLIK: 13 m²'lik taban alanına sahip konut, devinim sonrası mekânda yaklaşık %78 daha fazla eylem alanının kullanımına imkân vermektedir.

DURAĞAN MEKÂN

Şekil 120. Atlas Tiny House mobil mikro konut analizi^{VI}

^{VI} Şekildeki görseller URL-101, 2020'den alınmıştır.

4.1.7. Sınırdaki Barınak

Yapının genel özellikleri: SO? Mimarlık ve fikriyat tarafından tasarlanan sınırdaki barınak, 18 metrekareye sahip prefabrik bir mobil mikro konuttur (Şekil 121). Konumu; Yunanistan ve Türkiye sınırlarına yakın Edirne ilinde bir köyde olduğundan dolayı yapıya adı bu şekilde verilmiştir (URL-102, 2020). Mobil mikro konut da dış mekânla ve iç mekân bağlantısını kuran katlanır veranda bulunmaktadır ve üzerinde saydam katlanır tente yer almaktadır. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı, depolama alanı ve 3 ayrı yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı, bir yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanının iki tanesi, banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenme mevcuttur. Merdiven kullanılan Sınırdaki barınak da 2 ayrı asma kat yatma alanı olarak kullanılmaktadır. Mekân içerisinde çözümlenen diğer yatma alanı ise kullanıcı isteği doğrultusunda oturma alanına dönüşmektedir ve altındaki boşlukların değerlendirilmesiyle depolama gereksinimleri karşılanmaktadır.



Şekil 121. Sınırdaki barınak (URL-102, 2020).

Mekândaki Devinim: Sınırdaki Barınak mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 122’de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

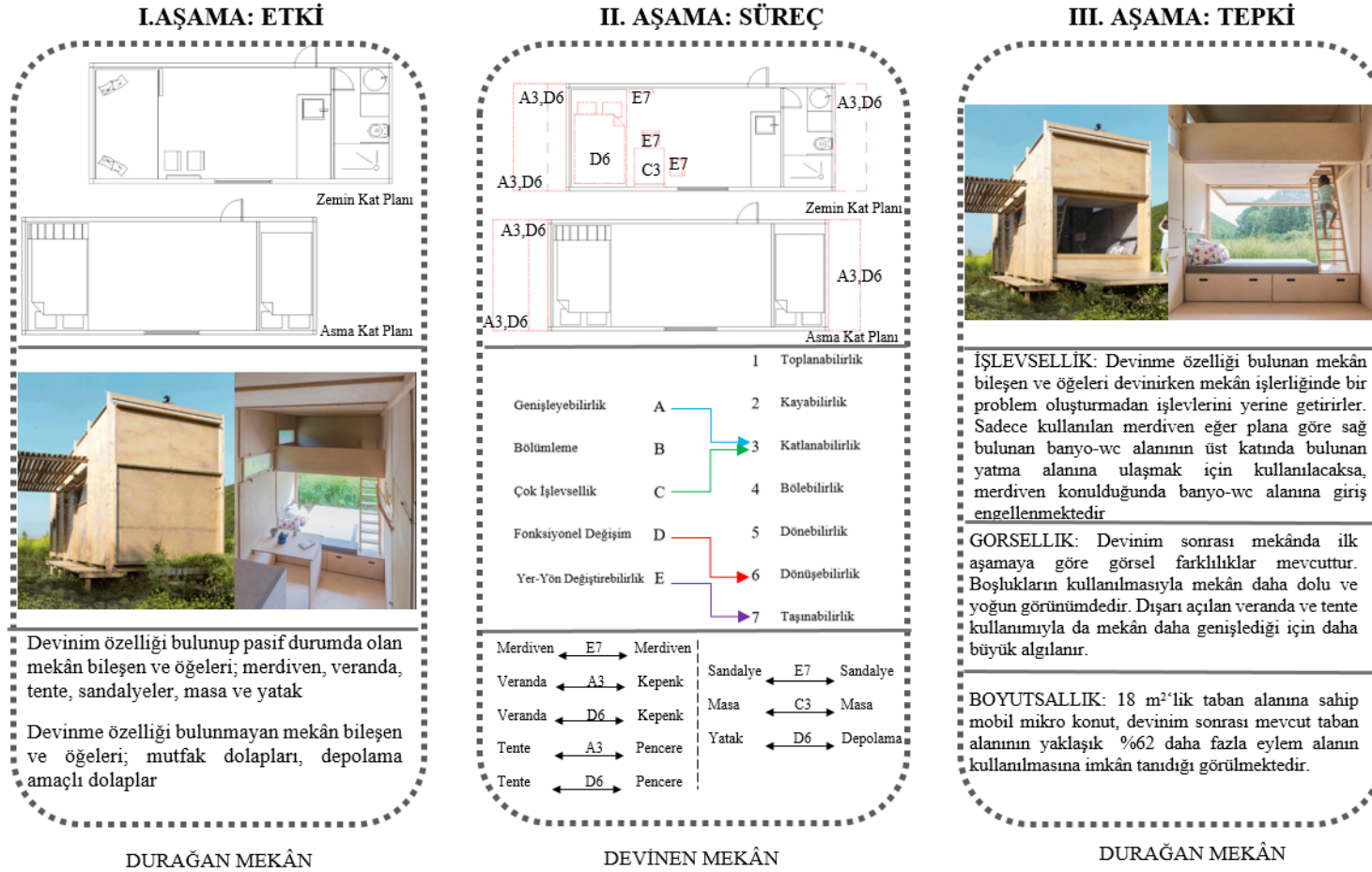
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Sınırdaki Barınak mobil mikro konutunda; merdiven, veranda, tente, sandalyeler, masa ve yatak devinim özelliği bulunan

mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 122).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Sınırdaki barınak mobil mikro konutunda taşınabilir sandalyeler kullanılmaktadır. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalyeler istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir (E7). Yatma alanı olarak kullanılan alan dönüştürülerek oturma alanı olarak kullanılmasıyla fonksiyonel değişime olanak verir (D6). Konutta kullanılan bir diğer devingen mobilya katlanabilir masadır. Kullanılmadığı zamanlar ortadan kaldırılabilmesi alandan tasarrufu sağlamaktadır (C3). İç dış bağlantısı kuran katlanır veranda ve tente ise; mekânın kullanıcı ihtiyacına bağlı olarak büyümesine, alanın genişlemesine olanak sağlamaktadır (A3). Katlandığında kepenk olarak kullanılan veranda mekânda ve katlandığında pencere olarak kullanılan tente fonksiyonel değişime olanak vermektedirler (D6), (Şekil 122).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; devinme özelliği bulunan mekân bileşen ve öğeleri Sınırdaki Barınak mobil mikro konutunda katlanabilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinirken mekân işlevliğinde bir problem oluşturmadan işlevlerini yerine getirirler. Sadece kullanılan merdiven eğer plana göre sağ bulunan ve banyo-wc alanının üst katında bulunan yatma alanına ulaşmak için merdiven kullanıldığında banyo-wc alanının kullanımı ve giriş çıkışı engellenmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisine bakıldığında; Devinim sonrası mekânda ilk aşamaya göre görsel farklılıklar mevcuttur. Boşlukların kullanılmasıyla mekân daha dolu ve yoğun görünümündedir. Dışarı açılan veranda ve tente kullanımıyla da mekân daha genişlediği için konut daha büyük algılanmaktadır. Boyutsal olarak mekân tepkisine bakıldığında ise; 18 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %62 daha fazla eylem alanın kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 122).

ANALİZ 7: SINIRDAKİ BARINAK



Şekil 122. Sınırdaki barınak mobil mikro konut analizi^{VII}

^{VII} Şekildeki görseller URL-102, 2020'den alınmıştır.

4.1.8. Exbury Egg

Yapının genel özellikleri: Stephen Turner ve PAD stüdyosu tarafından tasarlanan Exbury Egg, 16 metrekareye sahip yüzer bir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, banyo-wc, oturma alanı, depolama alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek hazırlama alanı, depolama alanı, yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat-kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 123).



Şekil 123. Exbury Egg (URL-103, 2020).

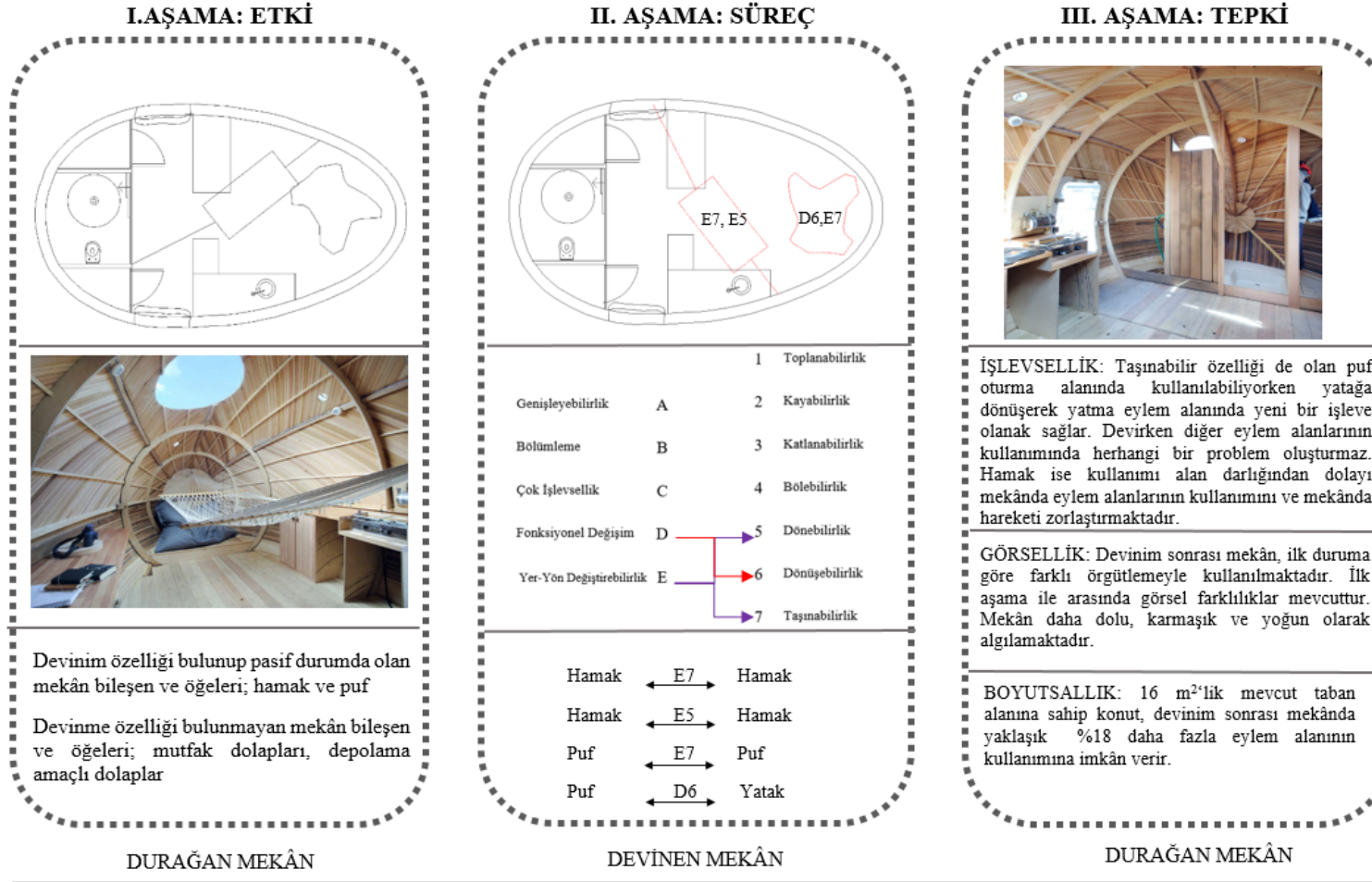
Mekândaki Devinim: Exbury Egg mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 124' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Exbury Egg mobil mikro konutunda; konutunda hamak ve puf devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı kullanılan dolaplardır (Şekil 124).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Exbury Egg, mobil mikro konutunda oturma alanında taşınabilirlik eylemi ile yer değiştirebilen puflar bulunmaktadır (E7). Aynı zamanda yatma alanına da dönüşerek oturma alanında da kullanılabilen puflar fonksiyonel değişime olanak tanırlar (D6). Bir diğer devingen mekân öğesi ise hamak kullanımınıdır. Dönebilen ve taşınabilen hamak, mekânda yer-yön değiştirilerek kullanıma imkân verir (E7 ve E5), (Şekil 124).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Exbury Egg mobil mikro konutunda kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda dönerek, dönüşerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Çok yönlü kullanımlarıyla alan verimli bir şekilde ve mekân birçok işleve hizmet edecek şekilde kullanılmaktadır. Konut da taşınabilirlik eylemiyle konuttaki puf oturma alanında kullanılabilirken yer değiştirme olanağı sağlayarak mekânda içerisinde farklı bir alanda da kullanılabilir. Bunun yanı sıra yatağa dönüşerek yatma eylem alanı olarak kullanılmasıyla yeni bir işleve olanak sağlamaktadır. Puf devirken diğer eylem alanlarının kullanımında herhangi bir problem oluşturmaz. Hamak ise mekândaki kullanımı alan darlığından dolayı mekânda eylem alanlarının kullanımını ve mekânda hareketi zorlaştırmaktadır. Görsellik olarak mekânın tepkisi; devinim sonrası mekân, ilk duruma göre farklı örgütlemeye kullanılmaktadır. İlk aşama ile arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Mekân kısıtla alanda kullanılan hamağın kapladığı alan ve kullanım yerinden de dolayı daha dolu, karmaşık ve yoğun olarak algılanmaktadır. Boyutsallık olarak mekân tepkisi ele alındığında ise; 16 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konutun, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %18 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 124).

ANALİZ 8: EXBURY EGG

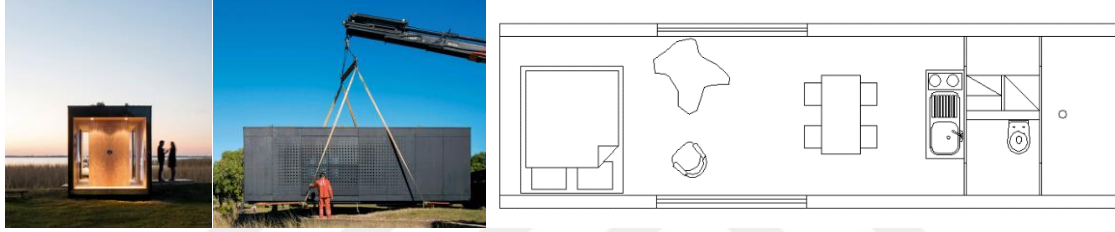


Şekil 124. Exbury Egg mobil mikro konut analizi^{VIII}

^{VIII} Şekildeki görseller URL-103, 2020'den alınmıştır.

4.1.9. Minimod

Yapının genel özellikleri: Mapa tarafından tasarlanan Minimod, 27 metrekareye sahip konteyner, mobil mikro konuttur. Mobil mikro konut da dış mekânla ve iç mekân bağlantısını kuran katlanır veranda bulunmaktadır ve üzerinde katlanır tente yer almaktadır. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat-kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 125).



Şekil 125. Minimod (URL-104, 2020).

Mekândaki Devinim: Minimod mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 126' da analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

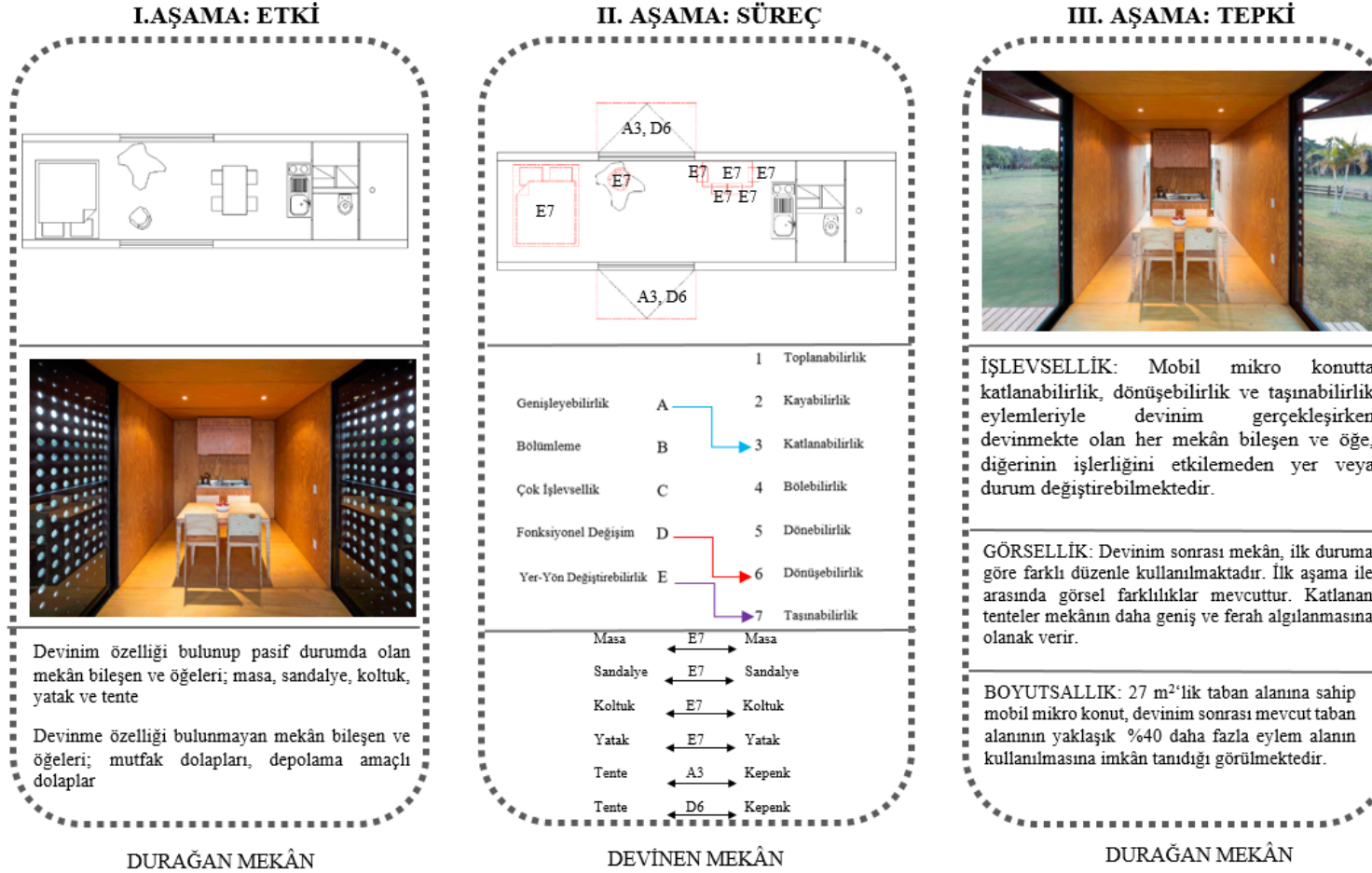
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Minimod mobil mikro konutunda; masa, sandalye, koltuk, yatak ve tente devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı kullanılan dolaplardır (Şekil 126).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Minimod mobil mikro konutunda taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilen sandalyeler, masa ve yatak kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımı kullanıcı açısından avantaja dönüşebilmektedir. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalyeler, masa ve yatak istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman

kaldırılabilir (E7). Konutta kullanılan bir diğer devingen mekân bileşeni iç dış bağlantısı kurarak alan genişlemesine olanak veren katlanır çelik tente aynı zamanda dönüşebilirlik eylemiyle kepenk olarak kullanılmasıyla mekânda fonksiyonel değişime imkân verir (A3 ve D6), (Şekil 126).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Minimod mobil mikro konutunda kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda dönerek, dönüşerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Çok yönlü kullanımlarıyla alan verimli bir şekilde kullanılabilir. Devinmekte olan her mekân bileşen ve öge, diğerinin işlevliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Görsellik olarak incelendiğinde; devinim sonrası mekân, devinimden öncesine göre farklı düzenle kullanılmaktadır. Mekânda oluşan devinim ile ilk aşama arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Katlanan tenteler mekânın daha geniş ve ferah algılanmasına olanak verirken, taşınabilir özellikteki mobilyalar mekânın farklı planlamada ve örgütlenmede kullanılmasına imkân tanır. Boyutsal olarak mekânın tepkisi ele alındığında ise; 27 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konutun devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %40 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 126).

ANALİZ 9: MINIMOD

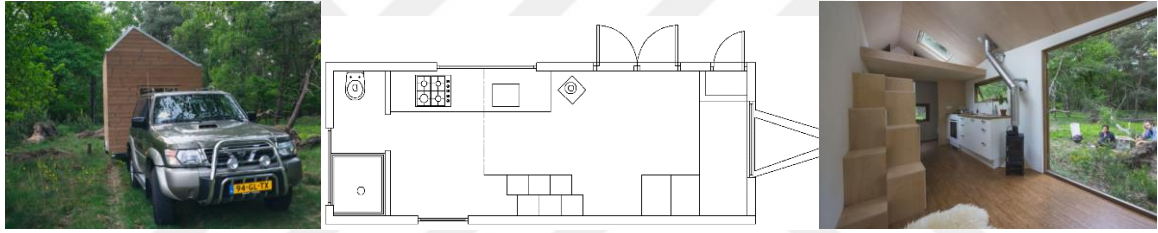


Şekil 126. Minimod mobil mikro konut analizi^{IX}

^{IX} Şekildeki görseller URL-104, 2020'den alınmıştır.

4.1.10. Contemporary Tiny House

Yapının genel özellikleri: Walden Studio tarafından tasarlanan Contemporary Tiny House, 23 metrekareye sahip çekilebilir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı, depolama alanı, çalışma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı, çalışma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanını, banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenebilir. Merdiven kullanılan Contemporary Tiny House da asma kat yatma alanı olarak kullanılmaktadır. Merdiven altındaki boşlukların değerlendirilmesiyle depolama gereksinimleri karşılanmaktadır (Şekil 127).



Şekil 127. Contemporary Tiny House (URL-105, 2020).

Mekândaki Devinim: Contemporary Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu Şekil 128’ de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir.

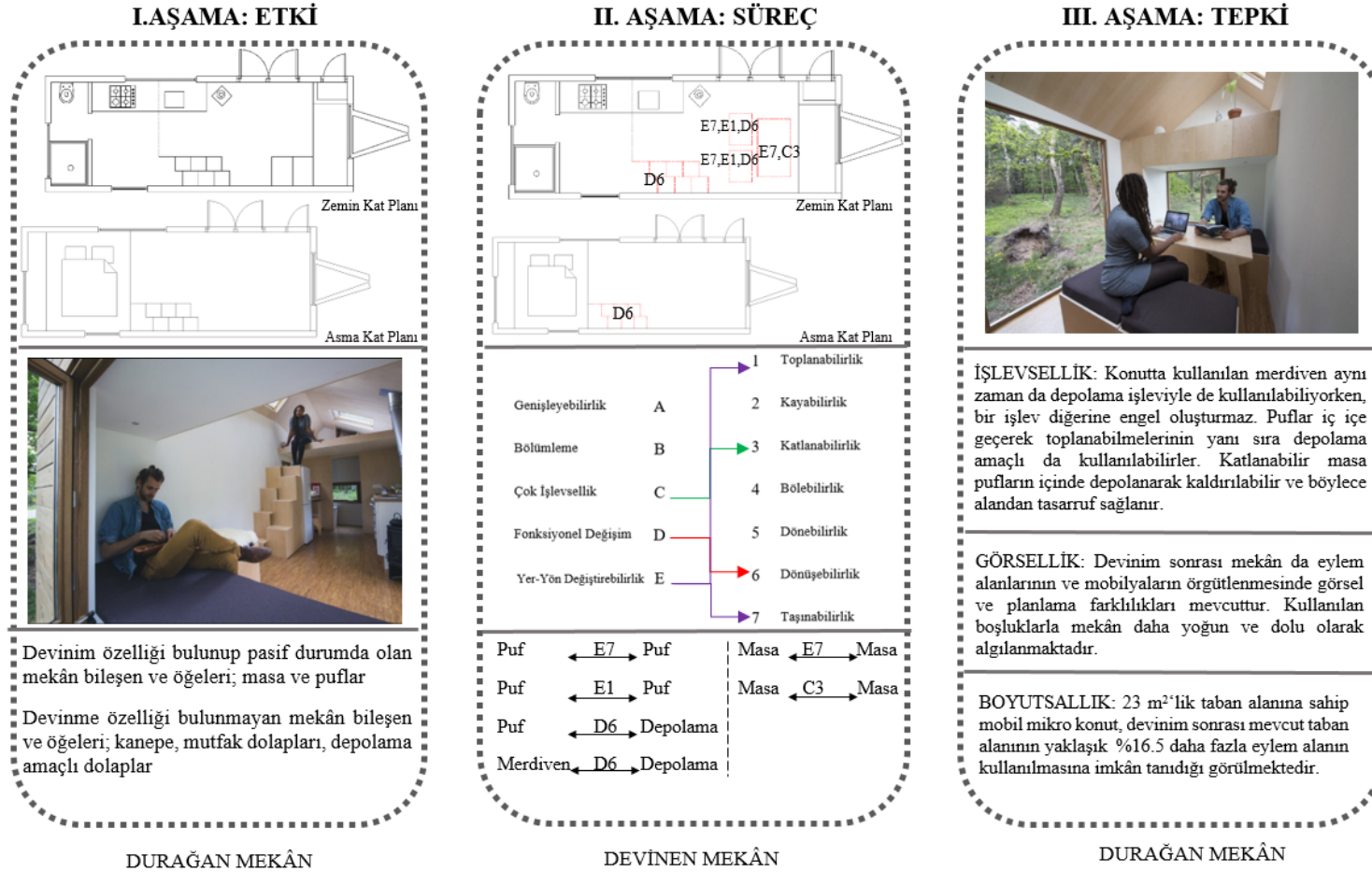
I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Contemporary Tiny House mobil mikro konutunda; merdiven, masa ve puf devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğeleridir. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise kanepeler, mutfak dolaplarıdır ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 128).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Contemporary Tiny House mobil mikro konutunda oturma alanında taşınabilir, toplanabilir ve dönüşebilir kanepeler kullanılmaktadır. Gizli depolama alanından oluşan kanepeler; dört kişilik yemek masasına dönüştürülebilen çok fonksiyonlu oturma alanıdır (D6), (URL-105, 2020). Mekân

da yer değiştirmeye olanak sağlayan puflar istenildiği zaman yemek yeme alanı için taşınabilirler (E7). Dönüştürülerek fonksiyonel değişime olanak sağlayan puflar depolama amaçlı da kullanılmaktadırlar (D6). Gerek olmadığı zaman hacim içerisinde toplanarak yer-yön değiştirebilirler (E1). Katlanabilir masa ise değişen boyutuyla çok işlevselliğe imkân tanır (C3). Merdiven ise kendi işlevini karşılamasının yanı sıra aynı zamanda depolama alanı olarak kullanılmasıyla, fonksiyonel değişime olanak vermektedir (D6), (şekil 128).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Contemporary Tiny House da kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda toplanarak, katlanarak, dönüşerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Çok yönlü kullanımlarıyla alan verimli bir şekilde ve mekân birçok işleve hizmet edecek şekilde kullanılmaktadırlar. Konutta kullanılan merdiven kendi işlevini yerine getirirken, aynı zaman da depolama işleviyle de kullanılabilir. Bir işlev diğerine engel oluşturmadan fonksiyonel değişime olanak vererek mekânda kullanılırlar. Puflar i içe geçerek toplanabilmelerinin yanı sıra başka bir işlev olarak depolama amaçlı da kullanılabilirler. Katlanabilir masa pufların içinde depolanarak kaldırılabilir ve böylece alandan tasarruf sağlanır. Görsel olarak mekânın tepkisi ele alındığında; devinim sonrası mekân da eylem alanlarının ve mobilyaların örgütlenmesinde görsel ve planlama da farklılıkları mevcuttur. Kullanılan boşluklarla mekân daha yoğun ve dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak mekânın tepkisi ele alındığında ise; 23 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %16.5 daha fazla eylem alanın kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (şekil 128).

ANALİZ 10: CONTEMPORARY TINY HOUSE

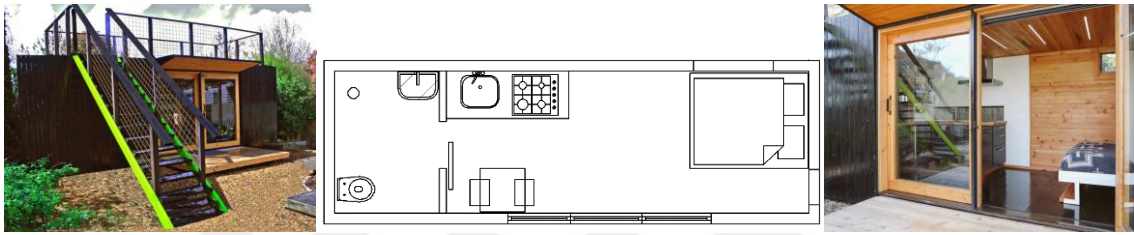


Şekil 128. Contemporary Tiny House mobil mikro^X

^X Şekildeki görseller URL-105, 2020'den alınmıştır.

4.1.11. Model One Tiny House

Yapının genel özellikleri: Erick Haglund tarafından tasarlanan 16 metrekareye sahip konteyner Model One Tiny House, mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı ve yatma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat-kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 129).



Şekil 129. Model One Tiny House (URL-106, 2020).

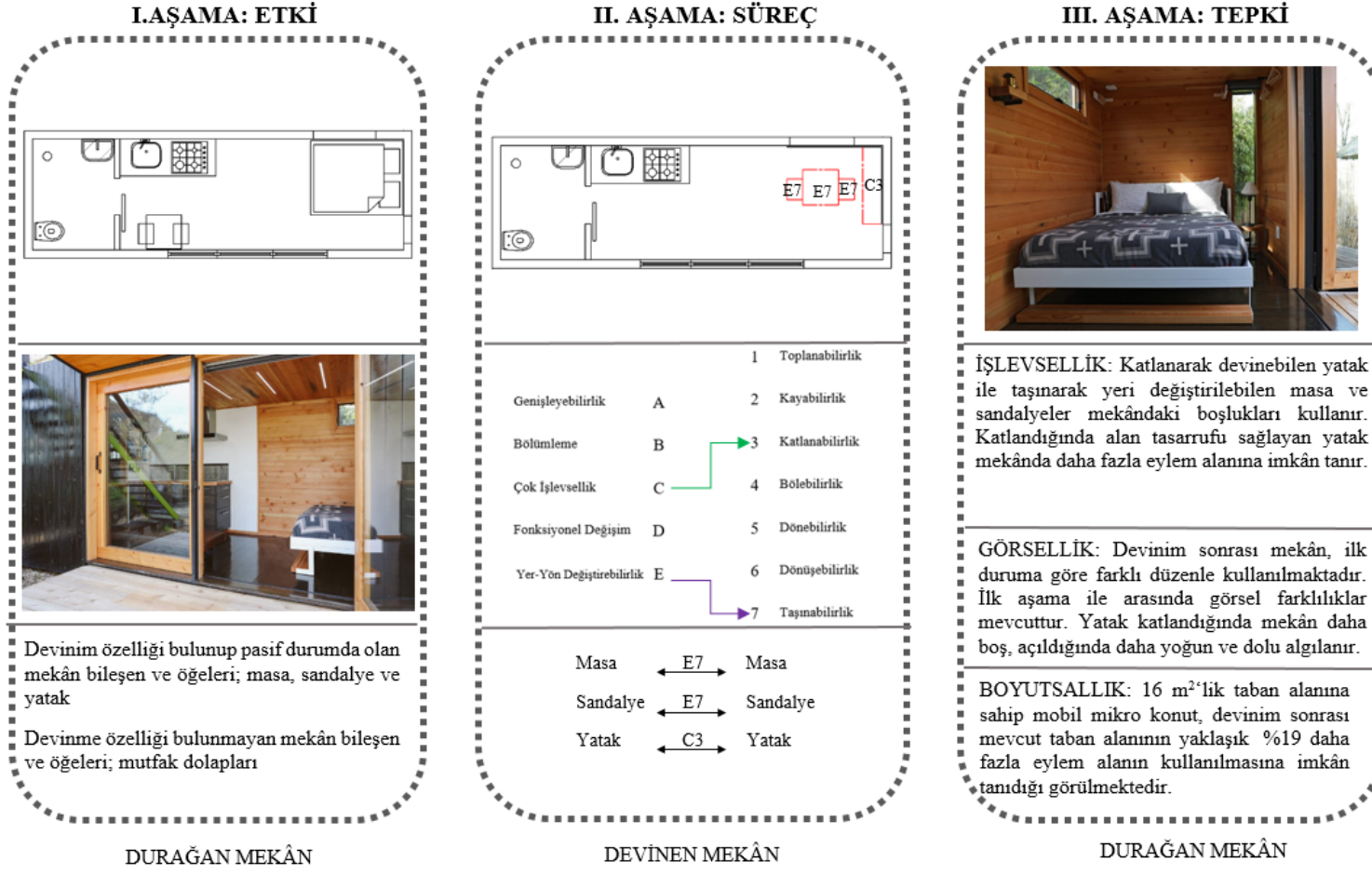
Mekândaki Devinim: Model One Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 130' da analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Model One Tiny House mobil mikro konutunda; masa, sandalye ve yatak devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolaplarıdır (Şekil 130).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Model One Tiny House mobil mikro konutunda taşınabilir sandalye ve masa kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımı kullanıcı açısından avantaja dönüşebilmektedir. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalye ve masa istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir veya dış mekânda kullanılabilirler (E7). Konutta kullanılan bir diğer devingen mobilya katlanabilir yataktır. Kullanılmadığı zamanlar ortadan kaldırılabilmesi alandan tasarrufu sağlamaktadır. Çok işlevselliğe olanak tanır (C3), (Şekil 130).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Model One Tiny House da kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda katlanarak ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Çok yönlü kullanımlarıyla alan verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Katlanarak devinebilen yatak ile taşınarak yeri değiştirilebilen masa ve sandalyeler mekândaki boşlukları kullanır. Katlandığında alan tasarrufu sağlayan yatak kısıtlı metrekarede daha fazla eylem alanlarının kullanılmasına imkân tanır. Sandalye ve masanın yatağın devinebilmesi için açıldıktan sonra kaplayacağı alanda bulunmaması gerekmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisi incelendiğinde ise katlanabilir yatak, katlanma eylemini gerçekleştirdiğinde kapladığı alanın azalmasıyla mekân daha boş, kullanım alanı fazla ve geniş algılanmaktadır. Açıldığında ise daha yoğun ve dolu olarak algılanır. Boyutsal olarak mekânın tepkisine bakıldığında ise; 16 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %19 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 130).

ANALİZ 11: MODEL ONE TINY HOUSE

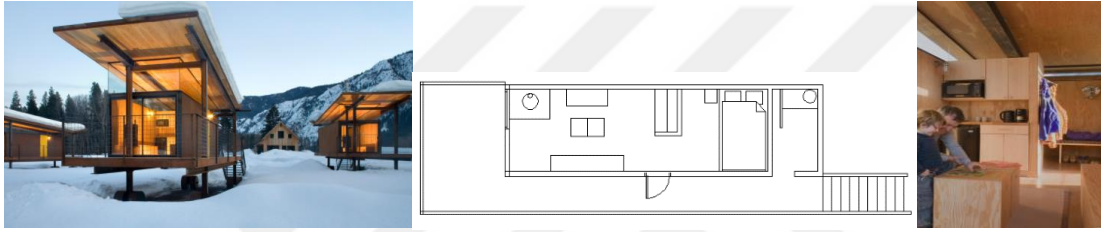


Şekil 130. Model One Tiny House mobil mikro konut^{XI}

^{XI} Şekildeki görseller URL-106, 2020'den alınmıştır.

4.1.12. Rolling Huts

Yapının genel özellikleri: Olson Kundig tarafından tasarlanan Rolling Huts, 12 metrekareye sahip prefabrik bir mobil mikro konuttur. Mobil mikro konut birkaç basamak ile çıkılabilen, yerden yüksek sistem üzerine yerleştirilmiştir. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanı ve el yıkamak için kullanılan lavabo bağımsız mekânda çözümlenirken, mekân içerisinde kat ve kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 131).



Şekil 131. Rolling Huts (URL-107, 2020).

Mekândaki Devinim: Rolling Huts mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 132’ de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

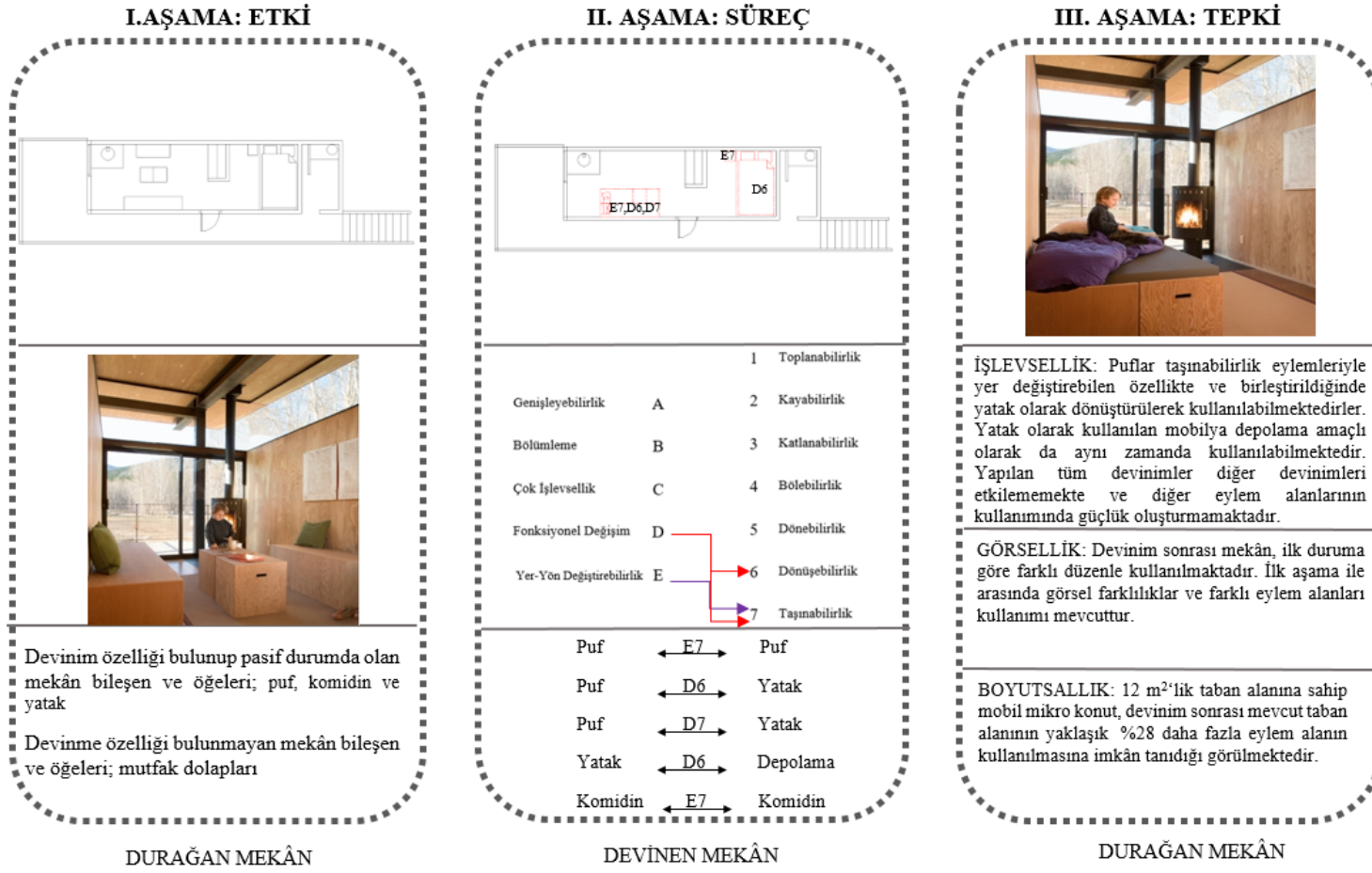
I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Rolling Huts mobil mikro konutunda; konutunda puf, komidin ve yatak devinim özelliği bulunan mobilyalardır. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolaplarıdır (Şekil 132).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Rolling Huts mobil mikro konutunda taşınabilir puflar ve komidin kullanılmaktadır. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli puflar ve komidin istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir başka bir alanda kullanılabilirler (E7). Oturma alanı da kullanılan puflar dönüştürülerek kullanılarak yemek yeme alanı veya yatma alanı olarak kullanılmasıyla fonksiyonel değişime olanak verir (D6 ve D7). Bağımsız bir alanda

çözömlenen yatma alanı ise yerden yükseltilerek alt kısmının depolama alanı olarak kullanılmasıyla fonksiyonel değışime olanak tanıyan mobilyalara örnektir (D6), (Şekil 132).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak incelendiğinde; mobilyalar işlevlerini yerine getirebildikleri gibi, Rolling Huts da kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda dönüşerek ve taşınarak farklı zamanda çeşitli kullanımlar sağlanmaktadır. Çok yönlü kullanımlarıyla alan verimli bir şekilde ve mekân birçok işleve hizmet edecek şekilde kullanılmaktadır. Yapılan tüm devinimler diğer devinimleri etkilememekte ve diğer eylem alanlarının kullanımında ve mekân içerisindeki sirkülasyonda güçlük oluşturmamaktadır Görsellik olarak mekân tepkisi incelendiğinde; devinim öncesi ve devinim sonrası görsel farklılıklar mevcuttur. Devinim sonrası farklı eylem alanlarının kullanımına imkân vererek dönüőtürölerek kullanılan mobilyalar ve taşınabilir mobilyalarla mekân planlamalarında çeşitlenmeler görölmektedir. Boyutsal olarak mekânın devinim sonrası tepkisi incelendiğinde ise; 12 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %28 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görölmektedir, (Şekil 132).

ANALİZ 12: ROLLING HUTS

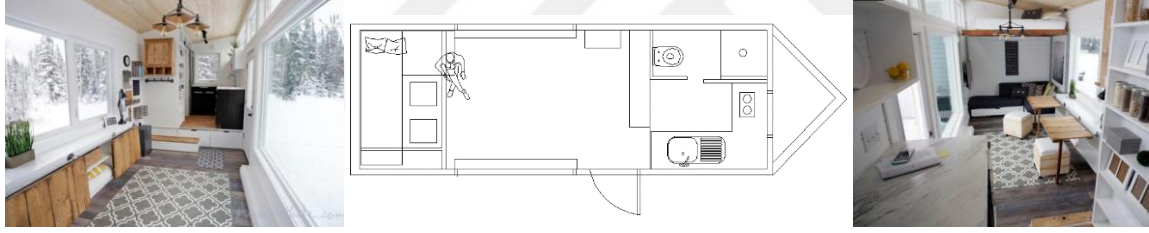


Şekil 132. Rolling Huts mobil mikro konut analizi^{XII}

^{XII} Şekildeki görseller URL-107, 2020'den alınmıştır.

4.1.13. Rustic Modern Tiny House

Yapının genel özellikleri: Ana White tarafından tasarlanan Rustic Modern Tiny House, 19 metrekareye sahip çekilebilir bir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı, depolama alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı, yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kot kullanım ile çözümlenme mevcuttur. Banyo-wc ve mutfak alanı girişte sağ tarafta 2 basamaklı kot ile çözümlenirken yükseltilem kotlar depolama amaçlı kullanılmaktadır. Asma kat yoktur fakat oturma alanında kullanılan ve koltuk üzerinde kayabilen bir sistem ile yatma alanı oluşturulmuştur. ‘Asansör yatak’ olarak adlandırılan sistemle kullanıcı isteği doğrultusunda hareket ettirilerek raylar dikey olarak aşağı veya yukarı yönde kayar ve yüksekliği değişebilmektedir (Şekil 133).



Şekil 133. Rustic Modern Tiny House (URL-108, 2020).

Mekândaki Devinim: Rustic Modern Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 134’ de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

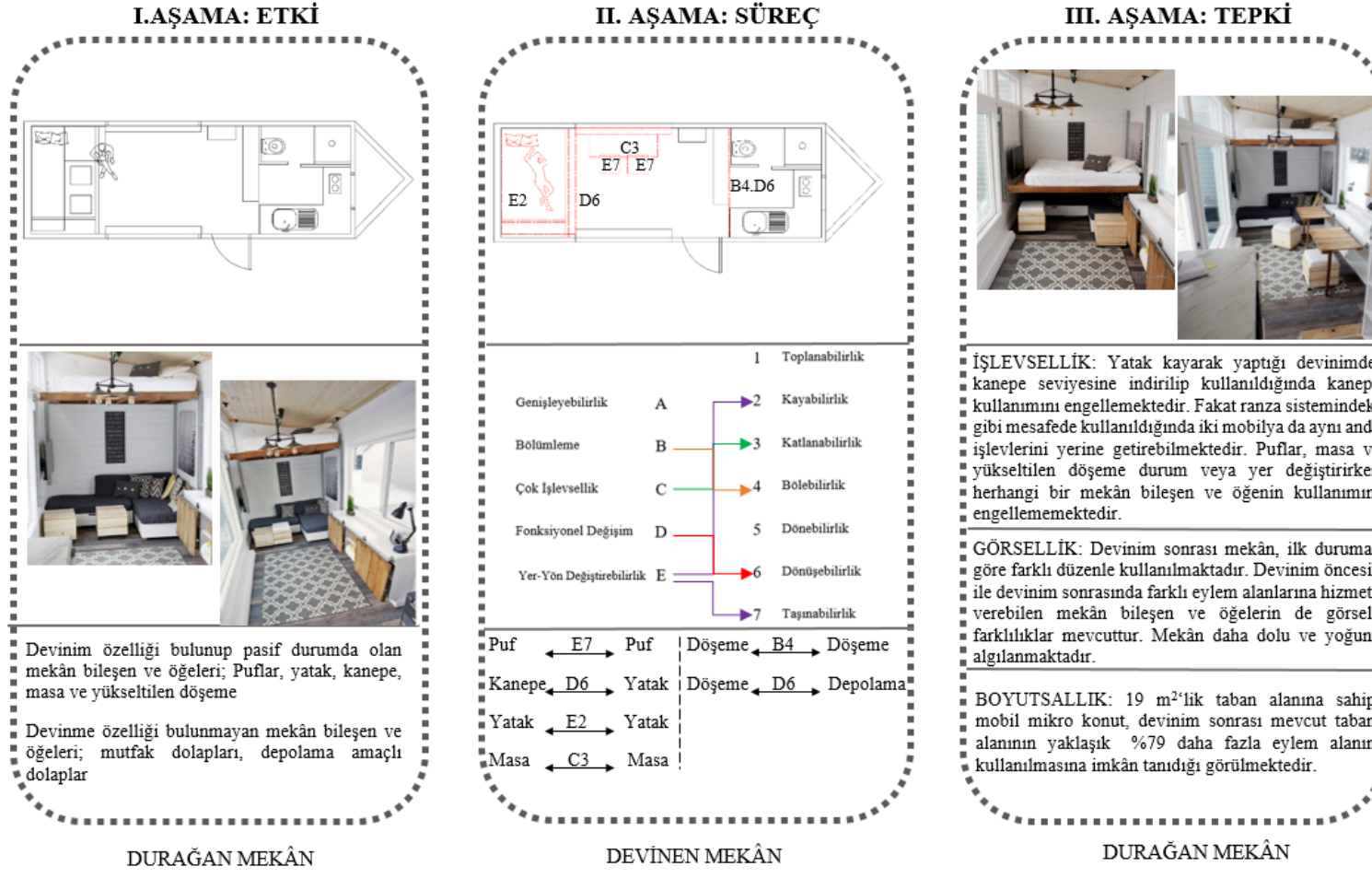
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Rustic Modern Tiny House mobil mikro konutunda; konutunda puflar, yatak, kanepeler, masa ve yükseltilem döşeme devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 134).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Rustic Modern Tiny House mobil mikro konutunda tekerlekli, taşınabilir puflar kullanılmaktadır (E7). Mekân da

yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli oturma elemanları istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir. Kanepeler olarak kullanılan mobilya dönüştürülerek yatak olarak kullanılmasıyla fonksiyonel değişime olanak verir (D6). Kanepeler üzerinde kayabilen sistem ile aşağı yukarı yönde hareket edebilen ve bu hareketi ile mekânda yn değişimine olanak veren yatak kullanılmaktadır (E2). Konutta kullanılan bir diğer devingen mobilya katlanabilir masadır (C3). Kullanılmadığı zamanlar ortadan kaldırılabilmesi alandan tasarrufu sağlamaktadır. Mekânda kullanılan kot, yemek hazırlama alanı ile yaşam alanında mekân içerisinde bölge olarak zmlenme olmasına rağmen eylem alanları arasında sınır oluşturarak alanların bölümlenmesine sağlar (B4). Aynı zamanda yükseltelen döşeme altı depolama amaçlı dönüştürülerek kullanılmasıyla mekânda fonksiyonel dönüşüm imkânı tanır (D6), (şekil 134).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak Rustic Modern Tiny House mobil mikro konutunda mekânın tepkisi ele alındığında; yatağın kayarak yaptığı devinim ile kanepeler seviyesine indirilip kullanılmasıyla kanepeler kullanımı engellenmektedir. Fakat ranza gibi kullanıldığında yatak da kanepeler de aynı anda işlevlerini yerine getirebilmektedir. Yatak kullanılırken kanepeler de kullanılabilir hatta kanepeler işlev değiştirerek yatak olarak kullanılabilir. Puflar, masa ve yükseltelen döşeme durum veya yer değiştirirken herhangi bir mekân bileşen ve öğenin kullanımını engellememektedir. Görsellik olarak mekânın devinime tepkisi incelendiğinde; ilk aşamaya göre farklı düzenlerde ve örgütlenmeyle mekân çeşitlilik göstermektedir. Katlanabilir masa açıldığında veya puflar yemek yeme alanında kullanıldığında mekân daha dolu ve yoğun algılanmaktadır. Mekândaki devinimlerin sonucunda değişiklik gösteren mekân bileşen ve öğelerinin boyutları ve mekânında bu devinimlere tepkileri incelendiğinde ise; 19 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %79 daha fazla eylem alanın kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (şekil 134).

ANALİZ 13: RUSTIC MODERN TINY HOUSE

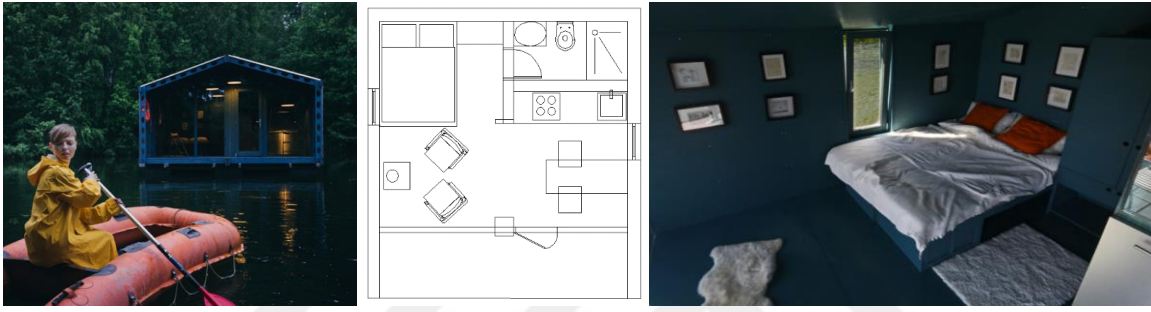


Şekil 134. Rustic Modern Tiny House mobil mikro konut analizi^{XIII}

^{XIII} Şekildeki görseller URL-108, 2020'den alınmıştır.

4.1.14. DD16

Yapının genel özellikleri: BIO Architects tarafından tasarlanan DD16, 16 metrekareye sahip yüzer, mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 135).



Şekil 135. DD16 (URL-109, 2020)

Mekândaki Devinim: DD16 mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 136' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

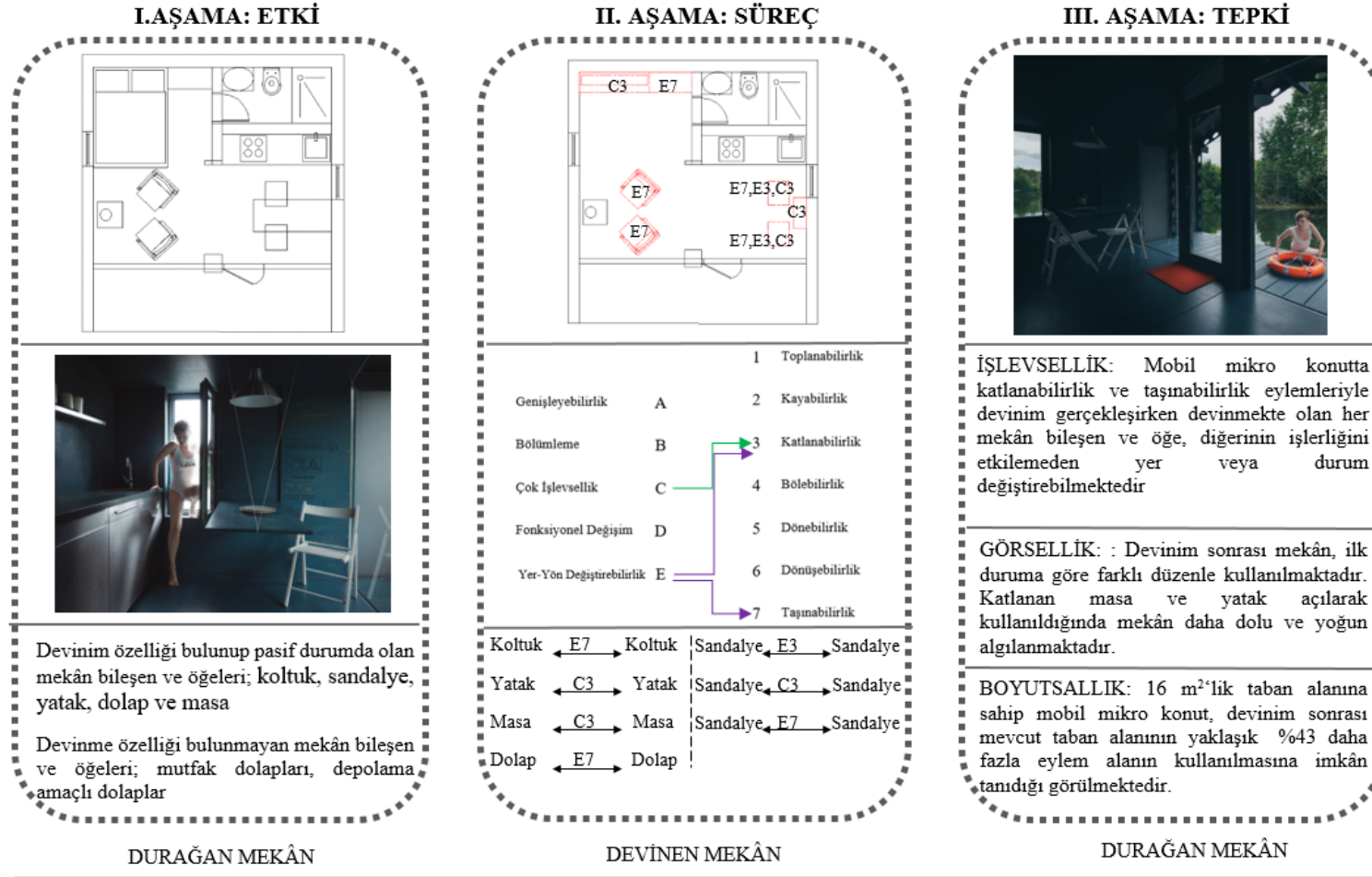
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. DD16 mobil mikro konutunda; konutunda koltuk, sandalye, yatak, dolap ve masa devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 136).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. DD16 mobil mikro konutunda oturma alanında kullanılan koltuklar, yemek yeme alanında kullanılan hem katlanabilir hem taşınabilir özellikli sandalyeler ve yatma alanında taşınabilir dolap kullanılmaktadır. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli oturma elemanları ve dolap istenildiği zaman istenilen alanda kullanılabilirler (E7). Yatma

alanında kullanılan yatak katlanabilir özelliktedir (C3). Katlanabilir yatak alanın verimli bir şekilde kullanımını sağlamaktadır. Çünkü katlanıldığında meydana gelen alan da başka eylemler çözümlenebilmektedir. Konutta kullanılan bir diğer devingen mobilya ise yemek yeme alanında kullanılan katlanabilir masadır (C3). Kullanılmadığı zamanlar ortadan kaldırılabilmesi alandan tasarrufu sağlamaktadır (Şekil 136).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak DD16 mobil mikro konutunda mekânın tepkisi ele alındığında; devinim özelliği bulunan koltuk, masa, sandalyeler, masa ve dolap mekânda devinirken diğer devinen mobilyanın ve mekândaki dolaşımın işlerliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Devinim birçok işlevin yerine getirilmesine olanak sağlamanın yanı sıra mekândaki alanında verimli bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Görsel olarak mekânın tepkisi incelendiğinde; katlanabilir masanın ve yatağın katlandığında mekânda açılan boşluklar farklı eylem alanlarının kullanılmasına olanak vermesiyle veya bu boşlukların çeşitli şekillerde değerlendirilmesiyle ilk aşamaya göre mekânda farklı bir düzen ve örgütlenme sağlamaktadır. Mekân da bulunan boşluklar kullanıldığında ise mobil mikro konut daha yoğun de dolu olarak algılanmaktadır. Boyutsal olarak mekânın devinim sonrasında tepkilerine bakıldığında ise; 16 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konutun mevcut taban alanının yaklaşık %43 daha fazla eylem alanın kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 136).

ANALİZ 14: DD16



Şekil 136. DD16 mobil mikro konut analizi^{XIV}

^{XIV} Şekildeki görseller URL-109, 2020'den alınmıştır.

4.1.15. Magenta Tiny House

Yapının genel özellikleri: Joshua woodsman tarafından tasarlanan Magenta Tiny House, 6.5 metrekareye sahip çekilebilir bir mobil mikro konuttur. Pembe ahşap bir yapı olan mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, oturma alanı, depolama alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı, yatma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kot kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 137).



Şekil 137. Magenta Tiny House (URL-110, 2020).

Mekândaki Devinim: Magenta Tiny House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 138’ de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

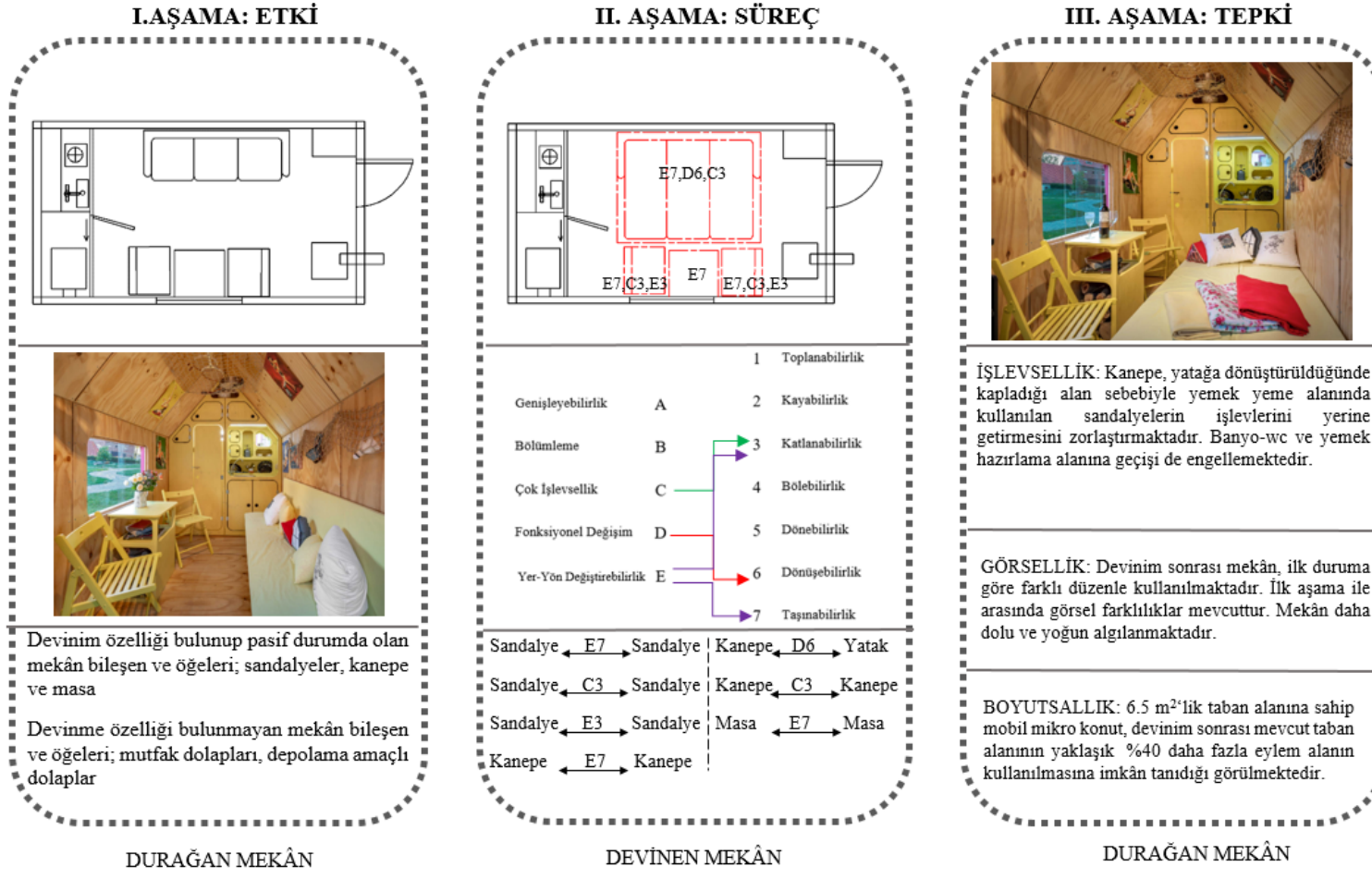
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Magenta Tiny House mobil mikro konutunda; sandalyeler, kanepeler ve masa devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 138).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Magenta Tiny House mobil mikro konutunda taşınabilir sandalyeler, masa ve kanepeler kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımını kullanıcı açısından avantaja dönüştürebilmektedir. Mekân da yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalyeler, masa ve kanepeler istenildiği

zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir (E7). Taşınabilir özellikli sandalyeler aynı zamanda katlanabilirlik eylemini de gerçekleştirmektedirler (E3). Oturma alanı olarak kullanılan katlanabilir kanepeler dönüştürülerek yatma alanı olarak kullanılmasıyla fonksiyonel değişime olanak verir (D6 ve C3). Oturma alanı alt kısmı depolama amaçlı olarak da kullanılmaktadır (Şekil 138).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; Magenta Tiny House mobil mikro konutun da kanepeler, yatağa dönüştürüldüğünde kapladığı alan sebebiyle yemek yeme alanında kullanılan sandalyelerin işlevlerini yerine getirmesini zorlaştırmaktadır. Banyo-wc ve yemek hazırlama alanına geçişi de engellemektedir. Geçişin olabilmesi için yatağın katlanarak kanepeler olarak kullanılması veya sandalyelerin, masanın taşınarak mekânda dolaşım için hareket ettirilmesi gerekmektedir. Görsellik olarak incelendiğinde katlanılarak kullanılan kanepelerin ve katlanılmadan kullanılan kanepelerin kapladığı alana bakıldığında mekân yoğun ve boşlukların kullanılmasıyla daha dolu olduğu görülmektedir. Farklı düzen ve örgütlenmeyle mekân kullanılmaktadır. Boyutsal olarak ele alındığında ise; 6.5 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %40 daha fazla eylem alanı kullanılması imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 138).

ANALİZ 15: MAGENTA TINY HOUSE

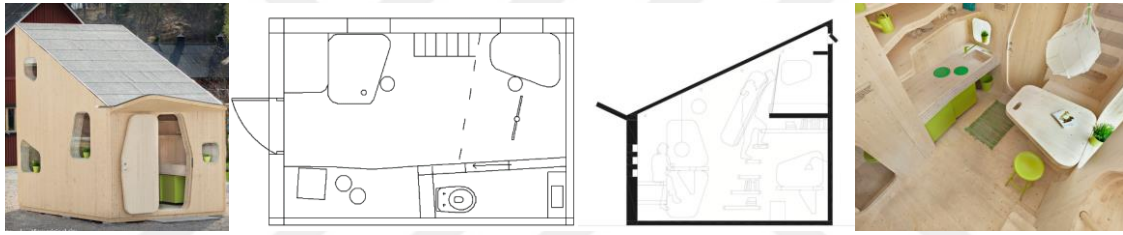


Şekil 138. Magenta Tiny House mobil mikro konut analizi^{XV}

^{XV} Şekildeki görseller URL-110, 2020'den alınmıştır.

4.1.16. Studentboende

Yapının genel özellikleri: Tengbom tarafından tasarlanan Studentboende, 10 metrekareye sahip modül prefabrike bir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, depolama alanı, oturma alanı ve yatma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı, çalışma alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanı, banyo ve wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenme mevcuttur. Merdiven kullanılan Studentboende konutunda asma kat yatma alanı olarak kullanılmaktadır. Merdiven altındaki boşlukların değerlendirilmesiyle depolama gereksinimleri karşılanmaktadır (Şekil 139).



Şekil 139. Studentboende (URL-111, 2020).

Mekândaki Devinim: Studentboende mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 140' da analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

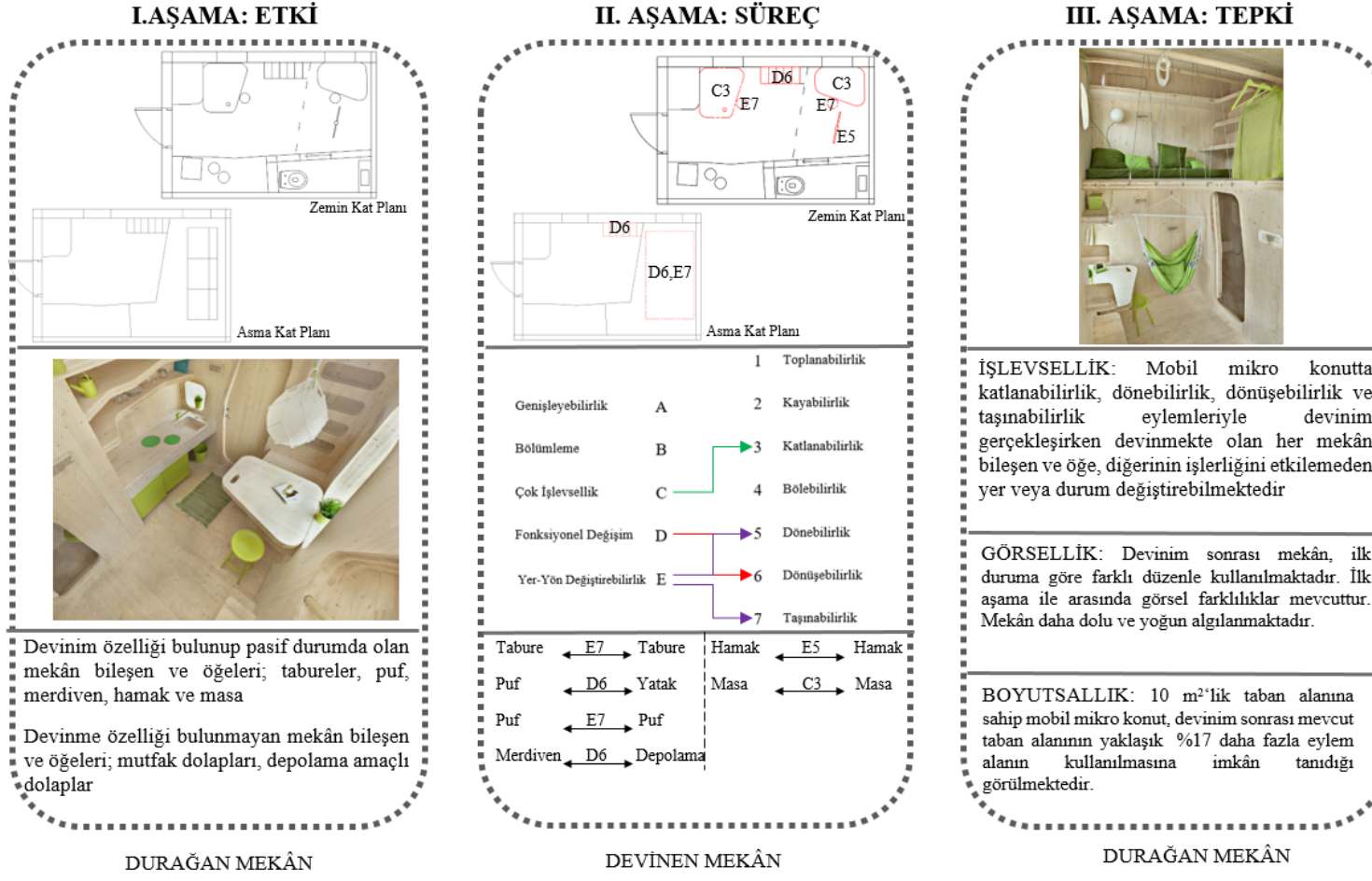
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Studentboende mobil mikro konutunda; tabureler, puf, merdiven, hamak ve masa devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 140).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Studentboende mobil mikro konutunda yemek yeme alanında ve çalışma alanında taşınabilir tabureler (E7) ve katlanabilir masa (C3) kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya ve katlanabilir mobilya kullanımı kullanıcı açısından avantaja dönüşebilmektedir. Mekân da yer

değiştirmeye ve çok işlevselliğe olanak sağlayan taşınabilir ve katlanabilir özellikli mobilyalar istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman kaldırılabilir. Kat kullanımına imkân veren merdiven aynı zamanda farklı amaçlar için dönüşebilen mekân bileşenlerindedir. Kendi işlevinin yanı sıra depolama alanı olarak kullanılan merdiven fonksiyonel değişime olanak verir (D6). Çalışma alanının hemen yanında dönebilir özellikli hamak kullanılmaktadır (E5). Asma katta ise yatma alanı için puflar bulunmaktadır. Bu alan fonksiyonel değişim ile oturma alanı olarak ve yatma alanı olarak kullanılabilir (D6), (Şekil 140).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; Studentboende mobil mikro konutunda katlanabilirlik, dönebilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşirken devinmekte olan her mekân bileşen ve öge, diğerinin işlevliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Görsellik olarak incelendiğinde mekân ilk aşamaya göre farklı düzen ve çeşitli şekillerde kullanılabilir. Boyutsal olarak mekânın tepkisine bakıldığında ise; 10 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %17 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 140).

ANALİZ 16: STUDENTBOENDE

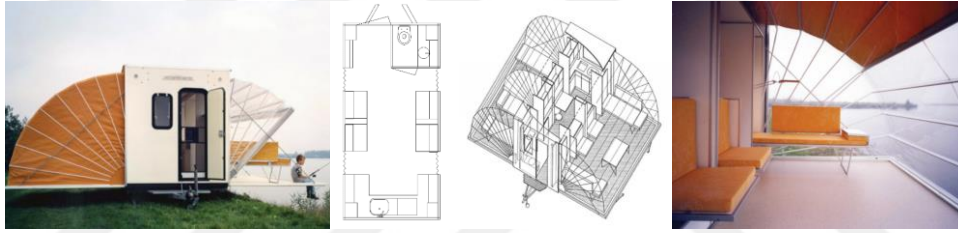


Şekil 140. Studentboende mobil mikro konut analizi^{XVI}

^{XVI} Şekildeki görseller URL-111, 2020'den alınmıştır.

4.1.17. De Markies

Yapının genel özellikleri: Eduard Böhlingk tarafından tasarlanan De Markies, 9 metrekareye sahip çekilebilir bir mobil mikro konuttur. Projeye adını veren "De markies" Flemenkçe'de "tente" anlamına gelmektedir. Tente 1960'larda Amerika da hızla yayılan mobil mimari örneklerini anımsatmaktadır (URL-68, 2020). Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, depolama alanı, yatma alanı ve 2 ayrı oturma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı ve 1 oturma alanı mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenmektedir. Diğer oturma alanı, yatma alanı ve banyo-wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenme yoktur. Açılıp kapanabilir tenteler kullanılmaktadır (Şekil 141).



Şekil 141. De Markies (URL-68, 2020).

Mekândaki Devinim: De Markies mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 142' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

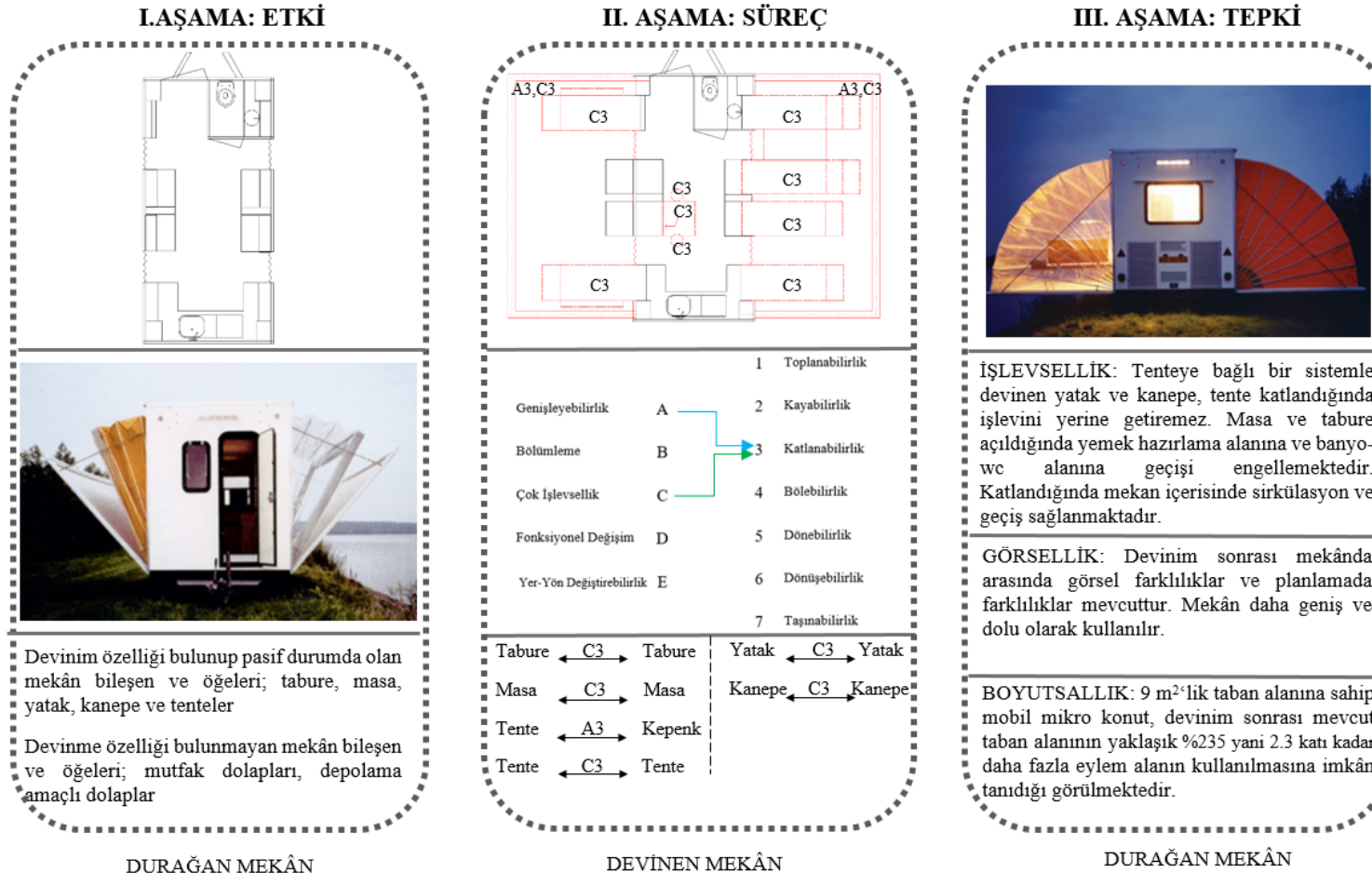
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. De Markies mobil mikro konutunda; tabure, masa, yatak, kanepe ve tenteler devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 142).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Mobil mikro konut da yemek yeme alanında katlanabilir tabureler ve katlanabilir masa kullanılmaktadır (C3). Kısıtlı alan da katlanabilir mobilya kullanımı kullanıcı açısından avantaja dönüşebilmektedir. Açılıp kapanabilir tenteler ise çift taraflı kullanılarak kapalı ya da açık

mekân imkânına olanak vermektedirler (URL-68, 2020). Katlanan tenteler mekânın genişlemesini ve çok işlevselliği sağlamaktadırlar (A3 ve C3). Markies'in bir kısmında oturma alanı, ortada kısmında yemek yeme alanı, banyo-wc, diğer kısmında ise yatma alanı yer almaktadır. Mobil ev de toplamda 4 yatak ve bu alanlar ara bölücülerle ayrı yatma alanlarına dönüşebilmektedir (URL-68, 2020), (Şekil 142).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak De Markies konutunda mekânın tepkisi ele alındığında; tente açıldığında sol ve sağ tarafında tenteye bağlı bir sistemle sabit olarak çalışmakta olan oturma eylem alanını ve yatma eylem alanını oluşturmaktadır. Katlanma eylemini gerçekleştirdiğinde ise sabit olan bu yatak ve oturma birimleri tenteye beraber devinir. Yani tentenin devinmesi iki eylem alanının da kullanılmasını sağlamaktadır. Eğer tente kullanılmazsa bu eylem alanlarının kullanımı da engellenmektedir. Mekân içerisinde yemek yeme alanında kullanılan katlanabilir tabure ve masa açıldığında banyo-wc ve yemek hazırlama alanına geçişi engellemektedir. Katlandığında bu iki alanda aktif olarak kullanılabilir ve mekân da dolaşım sağlanabilmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisi incelendiğinde; Katlanabilen tente, masa ve tabureler açıldığında mekân olduğundan çok daha geniş, büyük ve dolu olarak algılanmaktadır. Daha fazla eylem alanlarının kullanılmasıyla mekânda çeşitli biçimlenme, düzen ve örgütlenmeyle planda farklılıklar olabilmektedir. Boyutsal olarak mekânın devinime tepkisi ele alındığında ise; 9 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %235 yani 2.3 katı kadar daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 142).

ANALİZ 17: DE MARKIES



Şekil 142. De Markies mobil mikro konut analizi^{XVII}

^{XVII} Şekildeki görseller URL-68, 2020'den alınmıştır.

4.1.18. Diogene

Yapının genel özellikleri: Renzo Piano tarafından tasarlanan Diogene, 7.5 metrekareye sahip prefabrik bir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, depolama alanı, yatma alanı ve oturma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yemek hazırlama, depolama alanı ve banyo-wc bağımsız mekânda çözümlenirken, oturma alanı dönüştürülerek yatma alanı olarak kullanılmaktadır. Mekânda kat ve kot kullanımla çözümlenme yoktur (Şekil 143).



Şekil 143. Diogene (URL-112, 2020).

Mekândaki Devinim: Diogene mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 144' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinim özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Diogene mobil mikro konutunda; tabure, sandalye, masa ve kanepe devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 144).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Diogene mobil mikro konutunda yemek yeme alanında taşınabilir sandalye kullanılmaktadır. Yer değiştirmeye olanak sağlayan taşınabilir özellikteki sandalyeler mekânda istenilen alanda kullanılmaya elverişli mobilyalardandır (E7). Mekân da çok işlevselliğe olanak sağlayan

katlanabilir özellikli masada istenildiği zaman kullanılır, gerek olmadığı zaman katlanarak ortadan kaldırılmaktadırlar (C3). Katlanabilir özellikteki kanepeler fonksiyonel değişime olanak vererek mobil mikro konut da yatak olarak kullanılabilir (D3 ve D6), (Şekil 144).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak Diogene mobil mikro konutunda mekânın tepkisi ele alındığında; katlanabilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşirken devinmekte olan her mobilya, diğerinin işlevliliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; devinim sonrası mekân, ilk duruma göre farklı düzenle kullanılmaktadır. İlk aşama ile arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Farklı eylem alanlarının devinim ile kullanılmasıyla mekân daha dolu ve yoğun algılanmaktadır. Boyutsal olarak mekânın tepkisi incelendiğinde ise; 7.5 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %50 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 144).

ANALİZ 18: DIOGENE

I. AŞAMA: ETKİ

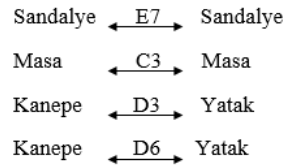
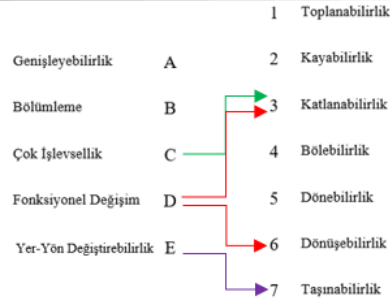
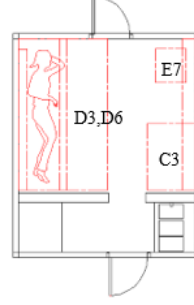


Devinim özelliği bulunup pasif durumda olan mekân bileşen ve öğeleri; sandalye, masa ve kanepeler

Devinim özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri; mutfak dolapları, depolama amaçlı dolaplar

DURAĞAN MEKÂN

II. AŞAMA: SÜREÇ



DEVİNEN MEKÂN

III. AŞAMA: TEPKİ



İŞLEVSELLİK: Mobil mikro konutta katlanabilirlik, dönüştürülebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşirken devinmekte olan her mekân bileşen ve öğe, diğerinin işlevliliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir

GÖRSELLİK: Devinim sonrası mekân, ilk duruma göre farklı düzenle kullanılmaktadır. İlk aşama ile arasında görsel farklılıklar mevcuttur. Mekân daha dolu ve yoğun algılanmaktadır.

BOYUTSALLIK: 7.5 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %50 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir.

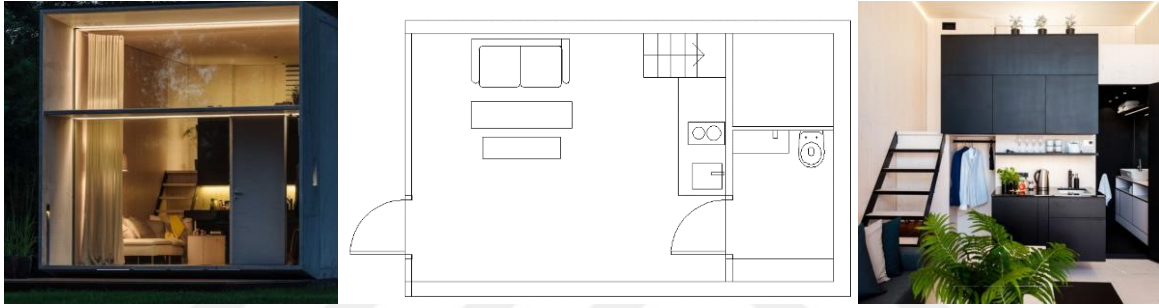
DURAĞAN MEKÂN

Şekil 144. Diogene mobil mikro konut analizi^{XVIII}

^{XVIII} Şekildeki görseller URL-112, 2020'den alınmıştır.

4.1.19. Koda

Yapının genel özellikleri: KodaSema tarafından tasarlanan Koda, 26 metrekareye sahip prefabrik bir mobil mikro konuttur. Mobil ev; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, depolama alanı, yatma alanı ve oturma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı, depolama alanı ve oturma alanı mekân içerisinde bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanı ve banyo-wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenme merdivenler ile sağlanmaktadır. Asma kat, yatma alanı olarak kullanılmaktadır (Şekil 145).



Şekil 145. Koda (URL-113, 2020).

Mekândaki Devinim: Koda mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 146' de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

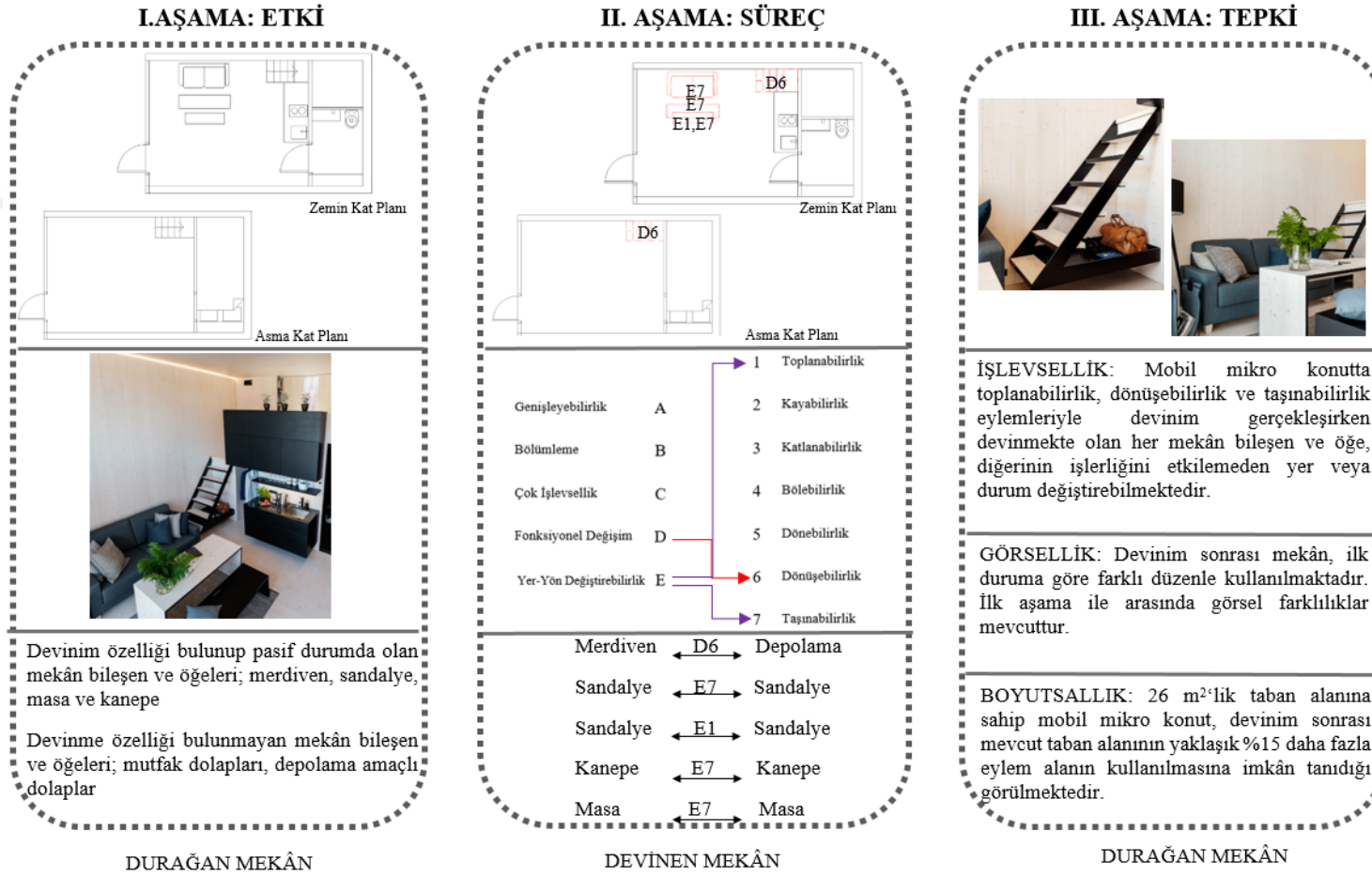
I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Koda mobil mikro konutunda; merdiven, sandalye, masa ve kanepede devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğelerdendir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları ve depolama amaçlı dolaplardır (Şekil 146).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Koda mobil mikro konutun da yemek yeme alanında taşınabilir sandalye, kanep ve masa kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımı kullanıcı açısından avantaja dönüşebilmektedir. Mekân da yer değişimine olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalye, kanep ve masa

istenildiği zaman yerleri değiştirilerek alandan tasarruf da sağlamaktadırlar (E7). Taşınabilir sandalyeler toplanabilirlik özelliğiyle hacim içerisinde toplanabilmesiyle alandan tasarruf sağlamaktadırlar (E1). Merdiven kullanılırken aynı zamanda alt kısmı depolama amaçlı da kullanılmaktadır (D6), (Şekil 146).

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak Koda mobil mikro konutun da mekânın tepkisi ele alındığında; konutta bulunan mekân bileşen ve öğeler, taşınabilirlik ve toplanabilirlik eylemleriyle mekânda yer-yön değiştirmeye olanak verirken devinen merdiven, masa, sandalye ve kanepenin devinme eylemini gerçekleştirirken diğerinin devinmesine engel oluşturmamaktadır. Görsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; ilk aşamaya göre taşınabilirlik ve toplanabilirlik eylem ile mekânda farklı düzende kullanımlar ve farklı şekillerde biçimlenmeler gözlenmektedir. Boyutsal olarak mekânın tepkisi incelendiğinde ise; 26 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık % 15 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 146).

ANALİZ 19: KODA



Şekil 146. Koda mobil mikro konut analizi^{XIX}

^{XIX} Şekildeki görseller URL-113, 2020'den alınmıştır

4.1.20. Portable House

Yapının genel özellikleri: Ábaton Arquitectura tarafından tasarlanan Portable House, 27 metrekareye sahip modül prefabrike bir mobil mikro konuttur. Mobil ev 3.5 metre yüksekliğine sahip; yemek hazırlama alanı, yemek yeme alanı, banyo-wc, yatma alanı ve oturma alanına sahiptir. Mekân örgütlenmesinde; yemek yeme alanı, yemek hazırlama alanı ve oturma alanı mekân içerisine bir bölge olarak çözümlenmektedir. Yatma alanı ve banyo-wc bağımsız mekânda çözümlenirken, mekânda kat kullanım ile çözümlenme yoktur (Şekil 147).



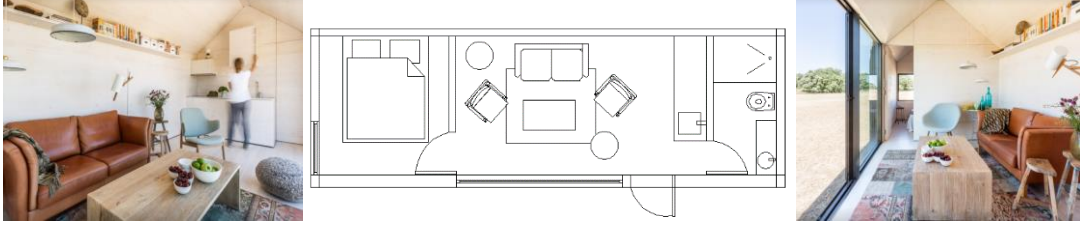
Şekil 147. Portable House (URL-114, 2020).

Mekândaki Devinim: Portable House mobil mikro konutunda devinim özelliği bulunan ve bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin, mekândaki devinim durumu şekil 149’ de analiz edilmektedir. Devinim öncesi devinimin mekâna etkisi, mekândaki devinimin süreci ve devinim sonrası mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir

I. Aşamada devinim öncesi devinme özelliği bulunan veya bulunmayan mekân bileşen ve öğelerinin plan ve mekân içerisindeki konumları ve durumları gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğeleri bu aşamada pasif durumdadırlar. Portable House mobil mikro konutunda; sandalye, tabure, masa, yatak ve kanepeler devinim özelliği bulunan mekân bileşen ve öğeleridir. Konut da devinme özelliği bulunmayan mekân bileşen ve öğeleri ise mutfak dolapları, depolama amaçlı dolaplar ve raflardır (Şekil 149).

II. Aşamada mekân bileşen ve öğeleri aktif ve devinir haldedirler. Portable House mobil mikro konutunda oturma alanında taşınabilir sandalye, kanepeler ve masa kullanılmaktadır. Kısıtlı alan da taşınabilir mobilya kullanımını kullanıcı açısından avantaja dönüştürebilmektedir (Şekil 148). Mekân da yer değişimine olanak sağlayan taşınabilir özellikli sandalye, tabure, kanepeler, yatak ve masa istenildiği zaman yerleri değiştirilerek

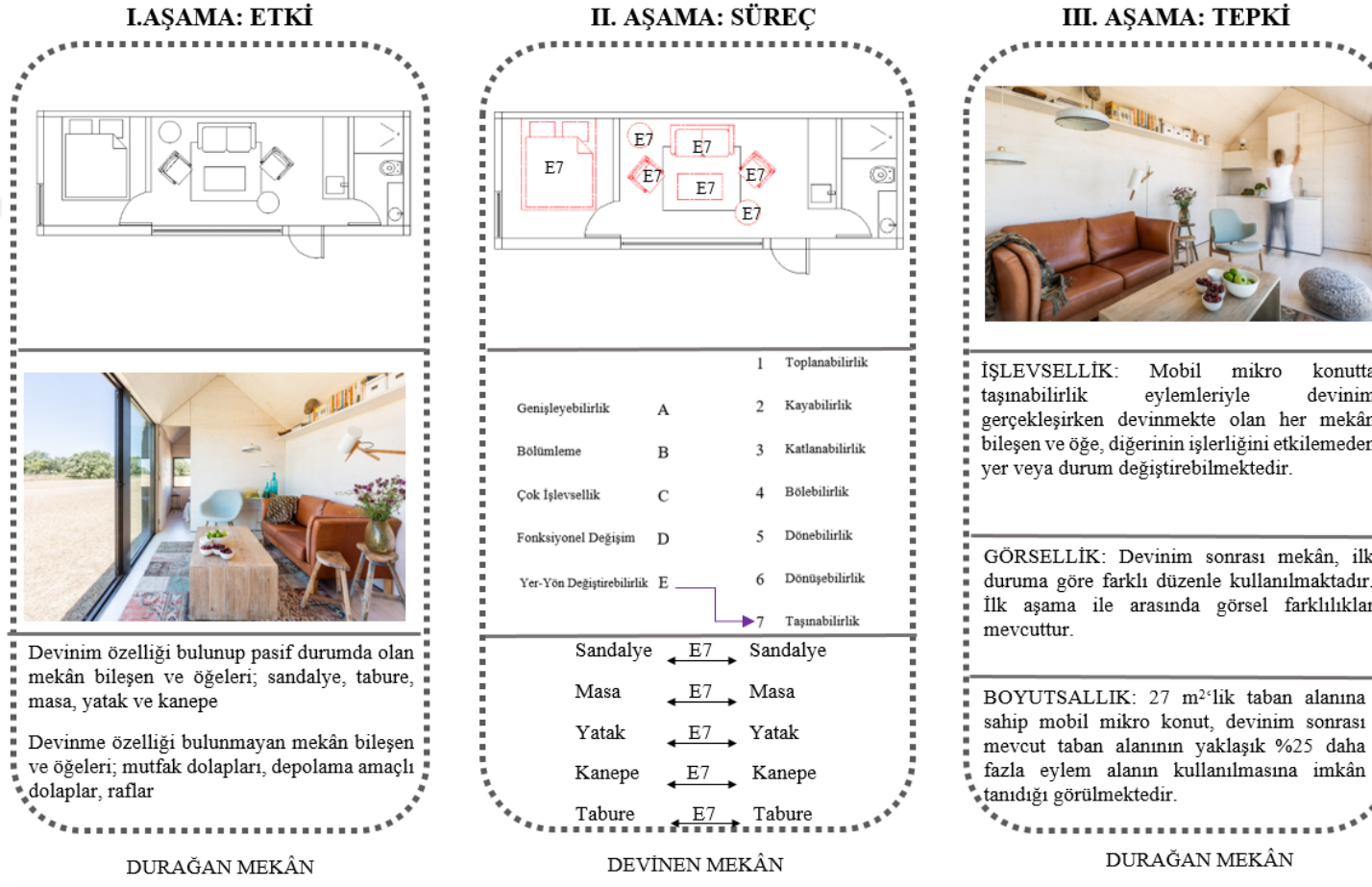
alandan tasarruf da sağlamaktadırlar (E7). Yatma alanı ve oturma alanında duvara sabitlenen raflar ile depolama ihtiyacı karşılanmaktadır (Şekil 149).



Şekil 148. Portable House (URL-114, 2020)

III. Aşamada ise mekânın devinime tepkisi gösterilmektedir. İşlevsellik olarak mekânın tepkisi ele alındığında; Portable House mobil mikro konutta taşınabilirlik eylemleriyle devinim gerçekleşirken devinmekte olan konutunda sandalye, tabure, masa, yatak ve kanepeler, diğerinin işlevliğini etkilemeden yer veya durum değiştirebilmektedir. Görsellik olarak mekânın tepkisi incelendiğinde; taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirme olanağı sağlanan mekânda farklı düzenler ve biçimlerle çeşitli mekân örgütlenmeleri sağlanabilmektedir. Boyutsal olarak mekânın tepkisi ele alındığında ise; 27 m²'lik taban alanına sahip mobil mikro konut, devinim sonrası mevcut taban alanının yaklaşık %25 daha fazla eylem alanının kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir (Şekil 149).

ANALİZ 20: PORTABLE HOUSE



Şekil 149. Portable House mobil mikro konut analizi^{XX}

^{XX} Şekildeki görseller URL-114, 2020'den alınmıştır.

5. İRDELEMELER

Çalışmanın bu bölümünde; devinimin mekân üzerindeki etkisinin 20 mobil mikro konut üzerinden incelenerek, mekân bileşen ve öğelerinin yapıdaki devinim süreçlerinde eylemleri ve bu eylemler ile mekâna tanıdığı olanaklar her bir örnek için ilk kısımda ayrıntılı olarak verilmiştir. Bu bölümde analiz sonucunda elde edilen verilerin genel değerlendirilmesine yer verilmiştir. Örnek analizi sonucunda “devingen mekân” ile ilgili 5 soruya cevap aranmıştır. Bu sorular;

1. Oluşan devinimin mekâna etkileri nelerdir?
2. Mekândaki devinim süreci nasıldır?
3. Mobil mikro konutlarda devinim hangi mekân öge ve bileşenlerinde görülmektedir?
4. Mekândaki devinimin sağladığı olanaklar ve kısıtlılıklar nelerdir?
5. Oluşan devinime mekânsal tepkiler nelerdir?

Bu doğrultuda 20 mobil mikro konut örneklerin analizi sonucunda;

- 1) Oluşan devinimin mekâna etkileri nelerdir?

Çalışma kapsamında ele alınan tüm mobil mikro konutlarda 28.5 metrekarenin altında mekân örgütlenmelerinin olduğu görülmektedir. İhtiyaç duyulan eylem alanlarının bu kısıtlı metrekare içinde çözümlenmesi gerektiği için mekân bileşen ve öğelerinin hareket ederek yer veya durum değiştirmesi kaçınılmaz olabilmektedir. Mekânda boşlukların, hareket sayesinde geçici olarak kullanılmasından sonra ilk aşama ve son aşama arasındaki gözlemlenen durum veya yer değişimleri mekândaki devinim etkilerini somut bir şekilde ortaya koymaktadır. Devinim sonrası mekân, devinim öncesindeki durumundan daha farklı bir düzenle kullanılabilir. Herhangi bir bileşenin veya öğenin devinmesi mekândaki boşluğu, mekândaki boşlukların etkilenmesi ise konutun kullanılabilirliğini değiştirebilir. Mekânda oluşan devinimle, kullanıcının veya mekânın ihtiyaç duyduğu gereksinimler karşılanabilmektedir. Yeni bir eylem alanı ihtiyacıyla, farklı bir mobilya ihtiyacıyla veya ölü alanları değerlendirmek amaçlarıyla devinen mekândaki bileşenler ve öğeler, mekân örgütlenmesini etkilemektedir

- 2) Mekândaki devinim süreci nasıldır?

Devinim halinde olan mobil mikro konutlarda devinme sürecinde, alan verimli bir şekilde kullanılmakta ve ihtiyaç duyulan yeni eylem alanları bu metrekarelerde

karşılanmaktadır. Mekândaki devimin sayesinde aynı anda veya farklı zamanlarda çeşitli işlevlere cevap verebilen konutlarda az alanlarda çok işlevler yapılabilmektedir. Aslında mekân içerisinde örgütlenen eylem alanlarının metrekareye bağlı olmadığını hatta kısıtlı metrekarelere sahip konutların, geniş metrekarelerde yapılan tüm eylemlerin mekân bileşen ve öğelerinin aktifliği, devinmesi ve hareketiyle gerçekleşebileceği de görülmektedir. Toplanabilirlik, kayabilirlik, katlanabilirlik, bölünebilirlik, dönebilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik eylemleriyle mekân bileşen ve öğelerinde devinim gerçekleşmektedir. İncelenen 20 mobil mikro konuttan 3 tanesinde toplanabilirlik, 2 tanesinde kayabilirlik, 15 tanesinde katlanabilirlik, 2 tanesinde bölünebilirlik, 3 tanesinde dönebilirlik, 16 tanesinde dönüşebilirlik ve 19 tanesinde taşınabilirlik eylemleriyle devinimin gerçekleştiği görülmektedir.

İncelenen 20 mobil mikro konuttan 4 tanesinin genişleyebilirlik, 2 tanesinin bölünebilirlik, 14 tanesinin çok işlevsellik, 16 tanesinin fonksiyonel değişim ve 19 tanesinin yer-yön değiştirebildiği görülmektedir. Bu olanaklar mekânda boyutsal olarak alan değişimine, yeni mekân isteklerinin karşılanmasına, birim alanın tekrar düzenlenme imkânına, farklı işlevlerin aynı alanda karşılanmasına ve yer değiştirerek alanın yeniden kullanılmasına fırsat vererek mekânın çok yönlü kullanılmasına imkân vermektedirler.

Mekândaki devinme sürecinde oluşan eylemler ve eylemlerin mekâna sağladığı olanaklar Şekil 150'de gösterilmektedir. Mekân bileşen ve öğelerinin mekândaki devinim ile oluşturduğu her eylemin mekâna sağladığı olanak eşleştirilmiş ve şekilde belirlenen eylemlerin rengine taranarak gösterilmiştir.

Bir konutta görülen en fazla eylem ve olanak sayısı: Bölünebilirlik eylemiyle bölümlenme olanağı (B4), dönüştürülebilirlik eylemiyle fonksiyonel değişim olanağı (D6), toplanabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E1), kayabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E2) ve taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E7) The Minim Tiny House da 5 farklı şekilde gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra Rustic Modern Tiny House mobil mikro konutunda da bölünebilirlik eylemiyle bölümlenme olanağı (B4), katlanabilirlik eylemiyle çok işlevsellik olanağı (C3), dönüştürülebilirlik eylemiyle fonksiyonel değişim olanağı (D6), kayabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E2) ve taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E7) olmak üzere 5 farklı şekilde eylem ve olanak bulunmaktadır.

Bir konutta görülen en az eylem ve olanak sayısı: katlanabilirlik eylemiyle çok işlevsellik olanağı (C3) De Markies konutunda ve taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E7) Portable House olmak üzere 1 çeşittir.

Konutlarda genel olarak yaygın var olan olanaklar ve eylemler: katlanabilirlik eylemiyle çok işlevsellik olanağı (C3), dönüştürülebilirlik eylemiyle fonksiyonel değişim olanağı (D6) ve taşınabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E7) bulunmaktadır.

Konutlarda genel olarak en az görülen olanaklar ve eylemler: Bölünebilirlik eylemiyle bölümlenme olanağı (B4), taşınabilirlik eylemiyle fonksiyonel değişim olanağı (D7), kayabilirlik eylemiyle bölümlenme olanağı (E2) ve katlanabilirlik eylemiyle yer-yön değiştirebilirlik olanağı (E3) olduğu görülmektedir.

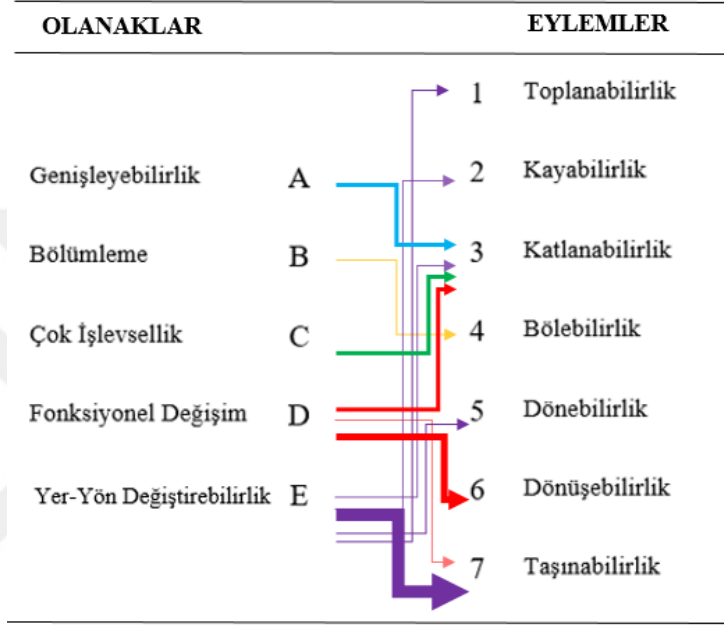
Konutlarda en az görülen olanaklar: Genişleyebilirlik (A) ve bölümlenme (B) olduğu görülmektedir. Konutlarda en fazla görülen olanaklar ise: Yer-yön değiştirebilirlik (E) ve fonksiyonel değişim (D) olduğu görülmektedir.

Konutlarda en az görülen eylemler: Kayabilirlik (2) ve bölebilirlik (4) olduğu görülmektedir. Konutlarda fazla görülen eylemler ise: taşınabilirlik (7) ve katlanabilirlik (3) olduğu görülmektedir.

Şekil 151’de analiz edilen mobil mikro konut örneklerine göre eylemler ve mekâna sağladığı olanaklar arasındaki ilişki gücü analiz edildiğinde ise;

- Toplanabilirlik eylemi ile yer-yön değiştirebilme (E1:3 konut) olanağına
- Kayabilirlik eylemi ile yer-yön değiştirebilme (E2:2 konut) olanağına
- Katlanabilirlik eylemi ile genişleyebilirlik (A3:4 konut), çok işlevsellik (C3:4 konut), fonksiyonel değişim (D3:4 konut) ve yer-yön değiştirebilme (E3:2 konut) olanağına

- Bölebilirlik eylemi ile bölümlenme (B4:2 konut) olanağına
- Dönebilirlik eylemi ile yer-yön değiştirebilme (E5:3 konut) olanağına
- Dönüştürülebilirlik eylemi ile fonksiyonel değişim (D6:16 konut) olanağına
- Taşınabilirlik eylemi ile fonksiyonel değişim (D7:1 konut) ve yer-yön değiştirebilme (E7: 19 konut) olanağına imkân verdiği görülmektedir.



Şekil 151. Eylemler ve olanaklar ilişki gücü

3) Mobil mikro konutlarda devinim hangi mekân öge ve bileşenlerinde görülmektedir?

İncelenen tüm mobil mikro konutlarda mekân içerisinde yer veya durum değiştirerek devinebilen ya da sabit olarak kullanılan mekân bileşen ve öğelerinin I. Aşamada pasif durumda olduğu görülmektedir. Genel olarak konutlar incelendiğinde devinebilen mekân bileşen ve öğeleri olarak; kanepeler, masa, sandalye, tente, puf, yatak, dolap, koltuk, merdiven, veranda, tabure, hamak, yükseltilebilir döşeme ve komidinin pasif durumdan aktif duruma geçerek devinir halde olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra konutların bazılarında rafların, mutfak dolaplarının, depolama amaçlı dolaplarının, bir konut da çalışma masasının ve başka bir konutta da kanepenin sabit ve hareketsiz olarak kullanıldığı görülmektedir.

4) Mekândaki devinimin sağladığı olanaklar ve kısıtlılıklar nelerdir?

Mekândaki devinimle mekânın ve kullanıcının ihtiyaçları karşılanabilmekte ve konut daha fazla olanaklara sahip olarak kullanılabilir. Mobil mikro konutlarda gerçekleşen

devinim eylemleri; toplanabilirlik, kayabilirlik, katlanabilirlik, bölebilirlik, dönebilirlik, dönüşebilirlik ve taşınabilirlik mekâna; genişleyebilirlik, bölümlene, çok işlevsellik, fonksiyonel değişim ve yer-yön değiştirebilirlik olanaklarını sağlamaktadır. Mobil mikro konutlarda, alan kısıtlılığından dolayı kullanıcı gereksinimi olan tüm eylem alanları mevcut taban alanında çözülemeyebilir. Bu durumda devinen mekân bileşen ve öğeleri gerçekleştirdikleri eylemler ve mekâna sağladığı olanaklarla mekânın ve kullanıcının ihtiyacı olan bu eylem alanları aynı metrekarede çözümlene imkânı bulmaktadırlar. Oturma eylem alanında kullanılan kanepenin devinerek yatağa dönüştürülmesiyle yatma eylem alanı ihtiyacının karşılanması veya kanepenin, merdivenlerin veya yükseltilem döşemelerin alt kısmının depolama amaçlı kullanılarak aynı anda hem kendi işlevini yapması hem de depolama ihtiyacını karşılaması aynı metrekarede farklı eylem alanlarının çözümlenmesine örnektir. Katlanabilir ve taşınabilir özellikteki mekân bileşen ve öğelerin katlanarak veya taşınarak ortadan kaldırılmasıyla konutta alan açılması ve açılan alanda ihtiyaç olan oturma, yatma, yemek yeme gibi yeni eylem alanlarının karşılanması da devinimin mekâna sağladığı olanaklara örnektir. Dolayısıyla mekânda oluşan devinim ihtiyaç duyulan eylem alanlarını çeşitli eylemlerle mobil mikro alanlarda karşılanmaktadır.

Mobil mikro konutlarda oluşan devinimin mekâna sağladığı olanaklar incelendiğinde;

- Yeni eylem alanlarının oluşumuna imkân vermesiyle mekânın ve kullanıcının gereksinimleriyle mekân bileşen ve öğelerinin dönüştürerek kullanılmasıyla konuta; çeşitlilik, yenilik, farklılık ve kullanışlılık sağladığı,
- Mekânın kullanılırken eylem alanlarına erişimde problem oluşmaması ve mekân içi dolaşımda engel oluşturmamasıyla konutta; erişilebilirlik ve düzen sağladığı,
- Alanın boyutsal olarak değişimine imkân vermesiyle konutta; yeniden düzenleme ve uyarlanabilirlik sağladığı,
- Bazı konutlarda devinen mekân bileşen ve öğelerinin konutu görsel olarak daha ferah ve geniş algılanmasını sağladığı görülmektedir.

Fakat devinim olmasaydı mekânda ihtiyaç duyulan eylem alanları, kısıtlı metrekarelerde sabit ve hareketsiz olan mekân bileşen ve öğeleriyle karşılanamazdı. Bu durum daha fazla metrekare ihtiyacını doğururdu. Daha büyük metrekareler de çözümlenme mikro konutlar da olmadığı için mobil ve mikro olan yapıların taşınabilirliğini ve yer değiştirmesini zorlaştırırdı.

Mikro alanda, aynı metrekarede farklı eylem alanlarının çözümlenmesi durumunda da sabit ve hareketsiz olan mekân bileşen ve öğeleri mekândaki dolaşıma engel olabilir. Bunun sonucunda da mekân kullanımında kısıtlılıklar ortaya çıkabilir.

Mobil mikro konutlarda oluşan devinimin mekândaki oluşturduğu kısıtlılıklar incelendiğinde ise;

- Metrekare azaldıkça konut kullanılırken eylem alanlarına erişimde problem oluşturduğu ve mekân içi dolaşımda engel oluşturmasıyla konutta; düzensizlik ve erişilmezlik oluşturduğu,
- Bazı konutlarda devinen mekân bileşen ve öğelerinin konutu görsel olarak daha karmaşık ve yoğun algılanmasına yol açtığı,
- Bazı konutlarda devinen mekân bileşen ve öğelerinin, diğer devinmekte olan mekân bileşen ve öğenin devinmesine engel oluşturduğu görülmektedir.

5) Oluşan devinime mekânsal tepkiler nelerdir?

Mekân bileşen ve öğelerinin oluşturduğu devinimle mekânda değişimler olduğu görülmektedir. Bu değişimler mekânda ki devinimin sonucu, mekânın devinime tepkisi olarak ele alınmaktadır. İşlevsel, görsel ve boyutsal olarak devinim karşısında mekânsal tepkiler oluşmaktadır.

Devinim sonucunda mekânın tepkileri işlevsellik olarak incelendiğinde;

- Mevcut planında meydana gelen değişimlerle mekân örgütlenmesindeki çeşitliliklerin oluşması,
- Mekân bileşen ve öğelerine yeni işlevlerin yüklenmesiyle yeni eylem alanlarının meydana geldiği,
- Dolaşım alanında kısıtlamaların oluşmasıyla bazı örnek mobil mikro konutlarda eylem alanlarına geçişlerde engel oluşurken bazılarında ise dolaşımı kısıtlamasına rağmen; mekânın kullanımında ve eylem alanlarının kullanımında herhangi bir problem oluşturmadığı,
- Konutlarda metrekareler azaldıkça devinen bir mekân bileşenin veya öğenin diğer devinen bileşen veya öğeye engel oluşturduğu görülürken bazılarında ise devinim gerçekleşirken devinmekte olan her mekân bileşeni veya öğe, diğerinin işlevliliğini etkilemeden her ikisinin de aynı zamanda devinerek yer veya durum değiştirebildiği görülmektedir.

Devinim sonucunda mekânın tepkileri görsellik olarak incelendiğinde;

- Bazı durumlarda yoğun, karmaşık ve dolu,
- Bazı durumlarda ise daha çeşitli ve farklı düzende kullanımlarla olduğundan daha geniş, büyük ve ferah olarak algılandığı görülmektedir.

Devinim sonucunda mekânın tepkileri boyutsallık olarak incelendiğinde ise;

- Alanların verimli bir şekilde kullanıldığı
- Tüm mobil mikro konutlarda sahip olduğu mevcut taban alanının, devinim sonrası daha fazla eylem alanının kullanılmasına olanak verdiği görülmektedir.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İnsanlar, hızla gelişen ve yeniye arayan hayat içerisinde değişimle iç içe ve sürekli olarak devinim halindedir. Göçebe ruhlu olan insanlar zamanla çevrelerini, yaşadıkları mekânları ve kullandıkları araçları da kendi devinimine katmışlardır. İnsanlar tarafından temel bir ihtiyaç olarak görülen barınma temel bir gereksinim olarak kullanılmaktan öteye geçmiş, durmaksızın gelişen ve değişen hayat içinde konfor, hareket, estetiklik, esneklik, hız ve pratiklik gibi özelliklerinin de tasarımlara dâhil olmasıyla barındıkları mekânları yeniden şekillendirmişlerdir. Mimari üründe veya mimari mekânda devinim; gerek insanlara gerek mekânsal gereksinimlere cevap veren, taşınabilen veya durum değiştirilebilen bir kavram olarak yerini almıştır.

Çadırlarla başlayan mimarlık alanında ki devingenlik, gün geçtikçe artan hareketli eleman tasarımlarıyla gelişmektedir. Mimari üründe veya mimari mekânda taşınabilir olma, hareketli olma dolayısıyla devinebilir olma durumu dünya da giderek daha da yaygın hale gelmektedir. Devingen mimari ürünlerden birisi olan mobil yapılar da yerini değiştirebilen ve içerisinde yaşamın devam ettirildiği devingen mekânlardır. Çalışma kapsamında; devinimin mimari mekândaki etkisini, sürecini, mekânsal örgütlenmedeki önemini ve mekânın da devinime tepkisini incelemek amacıyla mobil yapıların en küçük metrekaresine sahip olan ve konut amaçlı kullanılan “mobil mikro konutlar” ele alınmış ve mobil mikro konutlarda oluşan devinim, tarihi süreci, türleri ve mekân örgütlenmeleri açıklanmıştır. Bu bağlamda mobil mikro konutların devinimle ilişkisi, tanımlanması, türleri, mekân örgütlenmeleri ve mekândaki devinimle ilgili araştırma ve incelemeler yapılarak model oluşturulmuş; seçilen örnek mobil mikro konutlar oluşturulan model üzerinden irdelenmiştir. İnceleme ve irdelenmeler sonucu yapılan değerlendirmeler aşağıdaki şekilde özetlenmiştir;

1. Devingen mimari ürün olan mobil mikro konutun ister sosyal amaçlı, ister geçici kullanımlarla konaklama amaçlı veya kalıcı kullanılması fark etmeksizin çeşitli şekilde değerlendirilerek tıpkı devinimsiz ve sabit konutlar gibi kullanılabilceği görülmektedir. Mekândaki devinim ile normal konutta olan tüm eylem alanların karşılanabildiği hatta bazı durumlarda (taşınabilirlikleriyle farklı mekânları deneyimlemek gibi) daha fazlasına olanak tanımaktadırlar.
2. Mobil mikro konutlar da kullanıcı faktörü, sosyal ve kültürel sebepler, teknolojik değişimler, estetik ve konfor gelişim sürecine etki eden faktörlerken; standart

konutlara göre hareketli, ekolojik ve çevre dostu olmaları, istenilen alana taşınabilmeleri, kolay kurulum ve söküm kolaylığı, daha hafif ve ekonomik olmaları mobil mikro konutların günümüzde tercih edilme nedenlerindedir. Durağan olmayan bu konutlar, en küçük metrekarelerde çözümlenmesine rağmen doğru tasarımla tüm işlevlere cevap verebilmektedirler. Yanlış çözümlenen ve tasarlanan mobil mikro konutlarda, mekânın kullanımı ve içindeki devinimin zorlaştığı ve bu durumun birçok kullanılmayan ölü alanların oluşmasına dolayısıyla da hareketin kısıtlanmasına neden olduğu görülmektedir. Tek bir metrekarenin bile önemli olduğu mobil mikro yapılarda kısıtlanan hareket, mekân bileşen ve öğelerine erişimi ve onların aktif kullanımını zorlaştırabilmektedir. Doğru tasarımlarla ve çözümlenmelerle mobil mikro konutların her metrekaresinin etkili ve verimli bir şekilde kullanıldığı görülmektedir.

3. Mimari üründe, mekândaki bileşen ve öğelerin de yer veya durum değiştirmesi olarak ele alınan devinim ister kalıcı ister geçici olsun, kullanıcı ve mekân gereksinimleri için avantaja dönüşmektedir. Her devinir özellikteki, “hareket” edebilen, sabit olmayan ve aktif olarak kullanılacak mekân bileşen ve öğelerinin mekândaki “boşluk” vasıtasıyla devinmesi, “geçici” olmasıyla, yerinde veya durumundaki “değişimle” farklı kullanımlara olanak vermesi mikro konutlarda kısıtlı metrekareleri verimli bir şekilde değerlendirilmeyi sağladığı görülmektedir. Mekândaki boşluklar hareketi; hareket değişimi; değişim de geçici olma durumunu beraberinde getirmektedir. Mekânda oluşan devinimin etkisi; yapı içerisinde var olan boşluklar aracılığıyla kullanılıp değerlendirilmesiyle, mekân bileşen ve öğelerinin yerinin veya durumundaki hareketiyle, hareket sonucunda oluşan son durum ve hareket öncesi ilk durum arasında değişimle ve geçici olma durumuyla gözlemlendiği görülmektedir.
4. Ele alınan tüm mobil mikro konutlarda 28.5 metrekarenin altında mekân örgütlenmelerinin olduğu ve ihtiyaç duyulan eylem alanlarının bu kısıtlı metrekare içinde çözümlenmesi gerektiği için mekân bileşen ve öğelerinin hareket ederek yer veya durum değiştirmesi kaçınılmaz olmaktadır. Mekândaki devimin sayesinde aynı anda veya farklı zamanlarda çeşitli işlevlere cevap verebilen konutlarda az alanlarda çok işlevler yapılabildiği görülmektedir.
5. Hareket, değişim, geçici olma ve boşluk deviniminin mimari mekâna etkilerinin olduğunun ispatlıdır. Tüm bu etkiler, pasif durumdan aktif duruma geçebilecek olan

mekân bileşen ve öğelerinde devinim sürecinin başlangıcıdır. Bilhassa mobil mikro konutlarda alanın kısıtlı olması mekân içerisinde devinimi doğurmaktadır. Çünkü karşılanması gereken tüm kullanıcı ihtiyaçları bu mikro hacimde çözümlenemeyebilir. Toplanabilirlik, kayabilirlik, katlanabilirlik, bölünebilirlik, dönüştürülebilirlik veya taşınabilirlik devinim eylemleriyle kullanıcı ve mekân gereksinimleri karşılandığı görülmektedir. Böylece mekân istenilen şekilde ve istenilen metrekarede kullanılmaktadır. Mobil mikro konutlardaki devinim eylemlerinin gerçekleşmesiyle mekâna sağladığı olanaklar; genişleyebilirlik, bölümlenme, çok işlevsellik, fonksiyonel değişim ve yer-yön değiştirilebilirlik her bir eylem için farklılaşmaktadır. Seçilen örnekler üzerinden yapılan analizlerle de, mekân üzerinde farklı olanakların farklı eylemlerle yapılabildiği ve bu şekilde mekânın ihtiyaç duyduğu yeni eylem alanının ve mobilyaların karşıladığı görülmektedir. Bu olanaklar mekânda boyutsal olarak alan değişimine, yeni mekân isteklerinin karşılanmasına, birim alanın tekrar düzenlenme imkânına, farklı işlevlerin aynı alanda karşılanmasına ve konum değiştirilerek alanın yeniden kullanılmasına fırsat vererek mekânın çok yönlü kullanılmasına imkân tanıdığı görülmektedir.

6. Devinim sonrası konutlarda işlevsel olarak; bazı durumlarda mevcut planında meydana gelen değişimlerle mekân örgütlenmesinde çeşitliliklerin oluştuğu veya mekân bileşen ve öğelerine yeni işlevlerin yüklenmesiyle yeni eylem alanlarının meydana geldiği görülürken bazı durumlarda devinim gerçekleşirken dolaşım alanlarında kısıtlamalar da oluşabildiği görülmektedir. Bazı konutlarda ise dolaşım kısıtlanmasına rağmen mekân kullanımında veya eylem alanlarının kullanımında herhangi bir problem oluşturmadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra metrekareler azaldıkça devinen mekân bileşen ve öğelerinin diğer devinmekte olan bileşenlere veya öğelere engel oluşturmadığı görüldüğü gibi, işlevli etkilenen örneklerde bulunmaktadır.
7. Devinim sonrası konutlarda boyutsal olarak örnekler incelendiğinde ise mekân da oluşan devinimle alanın verimli bir şekilde kullanıldığı ve tüm mobil mikro konutlarda sahip olduğu mevcut taban alanının, devinim sonrası daha fazla eylem alanının kullanılmasına olanak verdiği görülmektedir.
8. Zaten metrekaresi az olan mobil mikro konutlarda fazla ve gereksiz mekân bileşen ve öğelerinin kullanımını en aza indirgenmesi konutta yaşanabilirlik açısından

büyük öneme sahiptir. Devinebilen mekân bileşenleri ve öğeleri yanlış tasarlanan konutlarda birçok mobilyanın kullanılması veya yanlış mekân örgütlenmesi mekânın kullanımı açısından problemler yarattığı görülmektedir. Bu durum konut da, mekân bileşen ve öğelerini kullanışsız yaparak erişilmezlik, düzensizlik, karmaşa, mekânı olduğundan daha yoğun algılama gibi sorunlarla içindeki yaşamı zorlaştırmaktadır.

Her santimetre mobil mikro konutlar için ayrı bir hassasiyete sahip olduğu analiz edilen örneklerle görülmektedir. İstenilen alana taşınabilen, seyyar, hareket edebilen ve taşındığı ortama adapte olabilen devingen bir ürün olan mobil mikro konutların mekân tasarımında ve mekân örgütlenmesinde devinime elverişli olan her şeyin tasarımı doğru yapılarak uygulandığında minimum metrekarede maksimum işlevler yapılabileceği incelenen örneklerle ortaya konulduğundan, uygulama öncesi daha fazla titizlikle ve dikkatle çalışılmalıdır. Bu şekilde hem artan konut problemlerinin çözümlenmesine alternatif bir seçenek oluşturması, hem de standart konutlara göre daha ekonomik ve hızlı kurulum-söküm imkânı sunması hem de göçerlik ruhundan vazgeçemeyen insanlar için evlerini yanlarında taşıyabilmesi mobil mikro konutların tercih edilirliliğini arttıracaktır. Mekân bileşen ve öğelerindeki bu devinimler göz ardı edilmeden yapım öncesi doğru tasarımlarla ve hesaplamalarla dikkate alınıp uygulanırsa mobil mikro konut için alan darlığı problem olmaktan çıkıp işlevsel, görsel ve boyutsal olarak avantaja dönüşecektir. Mikro alanda çözümlenmesine rağmen; yenilik, çeşitlilik, farklılık, kullanışlılık, yeniden düzenleme, uyarlanabilirlik, yeni eylem alanları ve farklı işlevleri karşılama mekândaki devinimle mümkün hale gelecektir. Böylece mekândaki devinimin arttırılmasıyla da geçmişe ve bugüne oranla gelecekteki mobil mikro konutlara olan talebin ve kullanımın artacağı öngörülmektedir.

Çalışma da mekândaki devinimin 2 boyutlu ve 3 boyutlu olduğundan bahsedilmektedir. Bunun yanı sıra çalışmanın içerisinde vurgulanmayan ama bütün süreç içerisinde saklı olan bir kavram daha mevcuttur. Bu kavram ise devinimin 4.boyut olan zamandır.

7. KAYNAKLAR

- Akbaş, E., 2020. Ekolojik Mobil Konutların Teknolojisi ve İç Mekân Düzenlemelerinin İncelenmesi, yüksek lisans tezi, Mimar Sinan güzel sanatlar üniversitesi, fen bilimleri enstitüsü, İstanbul.
- Akbulak, Z.D., 2019. Günümüz Tüketim Toplumunda Minimalizm Ve Mikro Evler, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akçaova, M., 2019. Küçük konutlarda fonksiyonel mobilya tasarım çözümleri ve çağdaş konut örnekleri arasından stüdyo daireler: Konya analizi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü iç mimarlık ve çevre tasarımı ana bilim dalı, Konya.
- Akgül, A., 2006. Mimarlıkta Mobilite Kavramı: Göçebe Çingeneler ve Sirk Yaşamı Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altan, Z. B., 2007. Belgesel Film Çekim Ekibi İçin Tasarlanan Minimum Ölçekte Mobil Mekân Araştırma Ve İncelemesi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Anonim, 1948. Mobilya Meselesi Mimar Dergisi, 07-08, 199-200, 173-177.
- Arcan, E., F. ve Evcı, F., 1999. Mimari tasarıma yaklaşım, Tasarım yayın grubu, 12-13, 76-104.
- Arı, E., 2019. Mobil Mekân Kavramı Kapsamında Taşınabilir Mekân Organizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Arslan, E. M., 2006. 20. Yüzyıl Teknolojik Ütopyalarının, Hareketlilik, Esneklik / Uyabilirlilik Ve Teknoloji Kavramları, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Avundukluoğlu, M.A., ve Turhan, ř., 2007. Fizik Terimleri Sözlüğü, Yayın No:676;329, ISBN: 9758-975-437-616-6, Ötüken Neşriyat, İstanbul.
- Bal, E.O., 2015. Hareketin Deneyimi ile Anlık Mekân Tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Balkaza, G., 2008. Yer Değiştirebilir Yapılar, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Belentepe, A., 2019. Mikro Konutların İç Mekân Tasarımının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı İç Mimarlık Programı, İstanbul.
- Bingöl, B. ve Gök, B., 2017. Konteyner Mimarisi Ve Yurt Yapıları Olarak Kullanımının İncelenmesi Burdur-Isparta İlleri Örneği, İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi, 7, 16, 142-157.
- Coşkun, K. A., 2013. Düzlemsel Panel Elemanlarla Üretilen Geçici Yapılarda Geometrik Modellemelerle Mekân Çözümlenmeleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çolak, A. İ., 2019. Mikro Konutlar Üzerine Bir İrdeleme, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çolak, F. A., 2005. Mobil Konutların Türkiye’deki Uygulanabilirliğinin İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, D., 2006. Boşluk, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Duran, N., 2019. Kinetik Mimarlık Bağlamındaki Hareketli Yapı Uygulamalarının İnceleme Ve Değerlendirmeleri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ekmekçi, Ç., 2005. Mimari Yapılarda Hareket Çeşitlerinin İncelenmesi Ve Hareketin Mimari Tasarımda Kullanılması, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Emerce, V.G., 2019. Küçük Metrekareli Konutların İç Mimari Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gazdag, N. ve Torlegard, A., 2018. Micro Apartments A Potential Solution for the Severe Shortage of Small Affordable Apartments in Stockholm, Degree Project Real Estate And Construction Management Real Estate And Building Economics, Sweden.
- Gölgedar, C., 2011. Küçük Konut Mekanları Kapsamında Kısıtlı İç Mekan Tasarım İlkelerinin İncelenmesi Kapsamında Kısıtlı İç Mekan Tasarım İlkelerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Gür, Ş.Ö., 1996. Mekân Örgütlenmesi, ISBN: 975-94906-0-9, Gür Yayıncılık, Trabzon.
- Gürtekin, B. F., 2011. Mobil mekân kapsamında karavan-treyler tasarımının iç mekân organizasyonu yönünden incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü iç mimari ve çevre tasarımı ana sanat dalı, Ankara.

- Güzelsoy, G., 2019. Mimaride Geçicilik İçin Bir Değerlendirme: Yapı İstanbul Modern Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hacılibeyoğlu, F., 2005. Mimarlıkta Devingenlik Devingen Bir Mimari Olarak Konteyner, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hançerlioğlu, O., 2005. Felsefe Ansiklopedisi Kavramlar Ve Akımlar-1, 4.Basım, ISBN:975-14-0341-3, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Iglesias, T., 2014. The Promises And Pitfalls Of Micro-Housing. Zoning And Planning Law Report, 37, 1-12.
- İnan, D., 1998. Fizik I-Devinim, 2.Basım, ISBN:975-491-004-9, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- İnel, N., 1979. Mimarlık Yapılarında Devinim Ve Sağladığı Olanaklar, Doçentlik Tezi, İ.D.M.M.A Mimarlık Bölümü, İstanbul.
- Jenkinson, A., 2017. The story of eccles caravans, Amberley Publishing, ISBN: 9781445668673.
- JMLIT, 2017. Residential Living Area Standart Guideliness Issued by Japan Ministry of Land, İnfrastructure an Tourism <https://resources.realestate.co.jp/living/how-muchliving-space-does-the-average-household-have-in-japan/>. 10 Ocak 2019.
- Kabaağaç, S. ve Alova, E., 1195. Latince-Türkçe Sözlük, Sosyal Yayınlar, İstanbul.
- Karaoğlu, Ö., 2014. Mobil Mekânların İç Mekân Organizasyonu Ve Örneklerle Mobil Ofis Tasarımlarının Analizi, Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Karip, B., 2014. Algıdaki Boşluk Ve Mimari, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Kaya, B., 2005. Hareket Kavramının Modern Mimarlığa Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, G., 2012. Küçük Ölçekli Portatif Yapıların Ve Mobil Sağlık Yapılarının Mimaride Kullanımı Baz Alınarak Prototip Bir Aile Sağlığı Merkezi Tasarlanması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kronenburg, R., 1995. Houses In Motion, The Genesis, History And Development Of The Portable Building, Academy Editions, London.
- Kronenburg, R., 2003. Portable architecture (3th ed.), Architectural Pres. ISBN 0750656530, London.

- Kuban, D., 1980. Lao Tzu Tao Yolu Öğretisi, Ciltsiz, 2.Baskı, 159, YEM Yayınları.
- Ölçer, E., 2015. Kinetik Mimari Kavramı Ve İç MEKÂN Tasarımına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık Ana Sanat Dalı, Kocaeli.
- Özçelik, Ö., 2016. Esnek Mekân Ve Mobilya Anlayışı İçinde Dönüşebilirlik, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Özdemir, İ., 1994. Mimari Mekânın Değerlendirilmesinde Mekân Örgütlenmesi Kavramı: Konutta Yaşama Mekânları, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Trabzon.
- Savaş, M., 2019. Mikro Konutlarda Mekân Organizasyonun İklimsel Tasarım Parametreleri Üzerinden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Savaş, S., 2011. Kısıtlı Mekân-Mobilya Çözümlerinde Çağdaş Yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Siegel, J.(Ed), 2002. Mobile The Art Of Portable Architecture, Princeton Architectural Press, New York.
- Şengönül, H., 2012. Modern Heykel Sanatında Devinim, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Heykel Ana Sanat Dalı, Erzurum.
- Şengül, G., 2019. Mobil Konut Bağlamında Zamanın Değişen İhtiyaçlarına Karşı Mekânsal Arayışlar: Tiny House Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık Ana Sanat Dalı, İstanbul.
- T.C. Resmi Gazete, Planlı alanlar Tip İmar Yönetmeliği, 30113, 03.07.2017, Madde 29.
- Taşkesen, G. M., 2019. Mobil Konutlar Ve İç Mekân Biçimlenişi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Ana Bilim Dalı İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Yüksek Lisans Programı, Ankara.
- Topala, E., G., 2018. Boşluk Ve Devinim Üzerine İçsel Yorumlamalar, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Ana Sanat Dalı, Ankara.
- Tuncel, A., 2007. Mobil Konutlarda İç Mekân Organizasyonu Ve Mobil Mekânların Tarihsel Gelişim Süreci, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tümer, G., 1993. Bir Başka Mimarlık, 89–125, Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yayınları, İzmir.
- URL-1, <http://www.tdk.gov.tr/>. 23 Şubat 2020.

- URL-2, <https://dictionary.cambridge.org/tr/>. 19 Eylül 2020.
- URL-3, <https://www.arkhesanat.com/sanat-terimleri-sozlugu/>. 26 Kasım 2019.
- URL-4, <https://tr.pinterest.com/pin/492088696787684685/>. 24 Mayıs 2020.
- URL-5, https://www.instagram.com/p/B_k7f0pHPq9/. 05 Mayıs 2020.
- URL-6, <https://www.instagram.com/p/B8KylNygBIZ/>. 05 Mayıs 2020.
- URL-7, <https://bigumigu.com/haber/kapi-tasariminda-yeni-bir-boyut-evolution-door/>. 2 Mayıs 2020.
- URL-8, <https://haber.yasar.edu.tr/yasam/bu-sandalyeleri-hatirlayan-var-mi.html>. 23 Mayıs 2020.
- URL-9, <https://www.pinterest.es/pin/501588477254197608/>. 23 Mayıs 2020.
- URL-10, <https://www.designboom.com/architecture/gary-chang-on-urbanism-and-his-metamorphic-apartment/>. 05 Mayıs 2020.
- URL-11, <https://tr.pinterest.com/pin/103371753924627503/>. 24 Mayıs 2020.
- URL-12, <https://www.instagram.com/p/B-maYazjLn-/>. 05 Mayıs 2020.
- URL-13, <https://www.instagram.com/p/B8bF0A6HLxp/>. 05 Mayıs 2020.
- URL-14, <https://www.instagram.com/p/B-9gvKOJuR-/>. 6 Mayıs 2020.
- URL-15, <https://tr.pinterest.com/pin/724446290042474249/>. 23 Mayıs 2020
- URL-16, <https://www.instagram.com/p/B4LJycZJvQL/>. 23 Mayıs 2020.
- URL-17, <https://www.instagram.com/p/BjCNZVKHX5E/>. 23 Mayıs 2020.
- URL-18, <https://www.archdaily.com/522344/sharifi-ha-house-nextoffice>. 26 Mayıs 2020.
- URL-19, <https://www.arkitera.com/haber/renkli-cephelerde-mekanik-bale/>. 05 Mayıs 2020.
- URL-20, <https://vanish.today/2018/01/23/koda-moveable-home/>. 07 Mayıs 2020.
- URL-21, <https://inhabitat.com/ecocapsule-lets-you-live-off-the-grid-anywhere-in-the-world/ecocapsule-by-nice-architects-1/>. 13 Mayıs 2020.
- URL-22, <https://tr.pinterest.com/pin/309552174364279336/>. 24 Mayıs 2020.

URL-23, <https://www.mimarimedya.com/katamaran-dairelerden-olusan-yuzer-otel/>. 13 Mayıs 2020.

URL-24, <https://mimaritasarimsurecveetkilesimleri.wordpress.com/2016/12/16/mobilite-kavrami-uzerinden-mimarlik-disiplinine-bakis/>. 13 Mayıs 2020.

URL-25, <https://inhabitat.com/the-vissershok-school-is-a-colorful-shipping-container-classroom-for-kids-in-south-africa/>. 2 Mayıs 2020.

URL-26, <http://www.emeksan.com.tr/urun/mobil-klinik.html>. 2 Mayıs 2020.

URL-27, <http://kot0.com/demonte-edilebilen-mobil-ev-soul-box/>. 14 Mayıs 2020.

URL-28, <http://kot0.com/big-konteynerlerden-yuzen-ogrenci-evleri-tasarladi/>. 14 Mayıs 2020.

URL-29, <https://www.archdaily.com/420623/portable-house-aph80-abaton-arquitectura>. 17 Ağustos 2020.

URL-30, <https://www.kilsanblog.com/sanat-tasarim-mimarlik/konut-sikintisina-cozum-tup-ev/>. 15 Mayıs 2020.

URL-31, <https://m.finansgundem.com/foto-haber/japon-mimarisinin-ilginc-kapsul-evleri/1304048/2>. 15 Mayıs 2020.

URL-32, <https://www.yesilodak.com/asma-koprulu-surdurulebilir-mikro-ev>. 15 Mayıs 2020.

URL-33, www.allmanufacturedhomes.com. 15 Mayıs 2020.

URL-34, <https://zolotoywek.ru/tr/boilers/the-layout-of-the-motorhome-on-wheels-the-house-on-wheels-for-a-summer-residence-how-quickly-and-cheaply-to-solve-a-comfort-problem/>. 15 Mayıs 2020.

URL-35, <https://melkeontheroad.com/karavan-dizayni.html>. 16 Mayıs 2020.

URL-36, <https://www.geldimgordumgezdim.com/ev-konforunda-luks-cekme-karavan-draper>. 16 Mayıs 2020.

URL-37, <https://www.hurriyetemlak.com/emlak-yasam/son-yillarda-populer-olan-yuzen-ev-nedir/>. 16 Mayıs 2020.

URL-38, https://www.instagram.com/p/B_8L6shh-SX/. 16 Mayıs 2020.

URL-39, <https://www.demonteprefabrik.com/>. 17 Mayıs 2020.

URL-40, <https://villayapi.com/prefabrik-ne-demek/>. 17 Mayıs 2020.

- URL-41, <https://v3.arkitera.com/h61111-konteyner-mimarisi.html>. 16 Mayıs 2020.
- URL-42, <http://yapiguncesi.blogspot.com/2012/02/bir-alternatif-olarak-konteyner.html>. 17 Mayıs 2020.
- URL-43, <https://inhabitat.com/mobile-rolling-stone-eco-capsule-home/>. 16 Mayıs 2020.
- URL-44, <https://www.ecohome.net/guides/1211/the-off-grid-ecocapsule-tiny-house/>. 16 Mayıs 2020.
- URL-45, <https://www.homecrux.com/eight-off-grid-capsule-homes-that-promote-green-living/28705/>. 16 Mayıs 2020.
- URL-46, <https://i.pining.com/1200x/c4/42/a3/c442a3ebf5dd7578bfa54ce1da026fde.jpg>. 06 Mayıs 2020.
- URL-47, <https://tr.pinterest.com/pin/427208714653261563/>. 24 Mayıs 2020.
- URL-48, <https://www.instagram.com/p/BrshYyLgcAF/>. 17 Mayıs 2020.
- URL-49, https://www.instagram.com/p/B2zJu_GnSgj/. 17 Mayıs 2020.
- URL-50, <https://www.instagram.com/p/B8exH53n-C/>. 17 Mayıs 2020.
- URL-51, <https://tr.pinterest.com/pin/470133648606014663/>. 24 Mayıs 2020.
- URL-52, <https://www.instagram.com/p/B0bBV7YpfYS/>. 25 Mayıs 2020.
- URL-53, <https://www.archdaily.com/420623/portable-house-aph80-abaton-arquitectura>. 17 Mayıs 2020.
- URL-54, <https://www.archdaily.com/913115/tiny-home-maddison-architects>. 29 Ekim 2020.
- URL-55, <https://www.ecohome.net/guides/1211/the-off-grid-ecocapsule-tiny-house/>. 16 Mayıs 2020.
- URL-56, <https://www.archdaily.com/900282/an-australian-tiny-home-cabn>. 17 Mayıs 2020.
- URL-57, <https://www.tinyhouse-design.com/interesting-tiny-house-layouts-image-as-ideas-for-you/>. 25 Mayıs 2020.
- URL-58, <http://www.mooblehouse.com/urunler/mo1/>. 24 Mayıs 2020.
- URL-59, <https://inhabitat.com/airstream-launches-its-first-ever-fiberglass-camper-for-under-50k/nest-trailer-by-airstream-2-2/>. 27 Mayıs 2020.

- URL-60, <https://www.handmadecharlotte.com/the-perfect-kids-bed-for-small-spaces/>. 25 Mayıs 2020.
- URL-61, <https://tr.pinterest.com/pin/595390013225804958/>. 25 Mayıs 2020.
- URL-62, <https://www.newfrontiertinyhomes.com/escher-tiny-home/>. 26 Mayıs 2020.
- URL-63, <https://www.urbancontest.com/architecture-design/markies-la-roulotte-a-fisarmonica-espandibile-e-funzionale#articolo>. 27 Mayıs 2020.
- URL-64, <https://architizer.com/projects/atlas/>. 28 Mayıs 2020.
- URL-65, <https://inhabitat.com/gorgeous-eco-friendly-toybox-is-a-tiny-dream-home-on-wheels/toybox-tiny-home-frank-henderson-and-paul-schultz-10/>. 28 Mayıs 2020.
- URL-66, <https://mapaarq.com/en/work/min/>. 28 Haziran 2020.
- URL-67, <https://plantu.ru/tr/instrumenty/kak-pravilno-vybrat-mansardnoe-okno-rasschityvaem-idealnyi-razmer/>. 28 Haziran 2020.
- URL-68, <http://kot0.com/bir-tente-ev-de-markies/>. 28 Haziran 2020.
- URL-69, <https://architecturesideas.com/2018/02/06/20-best-multifunctional-room-dividers-to-spice-up-your-home/>. 29 Haziran 2020.
- URL-70, <https://tr.pinterest.com/pin/655907133218639146/>. 29 Haziran 2020.
- URL-71, <https://www.zerosquared.ca/vacationrentals>. 29 Haziran 2020.
- URL-72, <https://www.instagram.com/p/BC0b7GIH-PT/>. 29 Haziran 2020.
- URL-73, <https://www.instagram.com/p/B-MSUDNDQfq/>. 29 Haziran 2020.
- URL-74, <https://www.instagram.com/p/ButXpDJlvr/>. 29 Haziran 2020.
- URL-75, <https://www.homify.com.tr/projeler/416227/greenmoxie-tiny-house>. 28 Mayıs 2020.
- URL-76, <https://www.detnk.com/node/2750>. 27 Haziran 2020.
- URL-77, <https://tr.pinterest.com/pin/426082814720171256/>. 27 Haziran 2020.
- URL-78, <https://tr.pinterest.com/pin/575194183661017640/>. 27 Haziran 2020.
- URL-79, <https://tr.pinterest.com/pin/338895940689537585/>. 27 Haziran 2020.
- URL-80, <https://tr.pinterest.com/pin/760263980828519369/>. 27 Haziran 2020.

- URL-81, <https://www.instagram.com/p/CBDdBEB7DCiZ/>. 27 Haziran 2020.
- URL-82, <https://www.log.com.tr/dar-alanlara-ozel-ikeadan-iliginc-robotik-mobilya-sistemi>. 27 Haziran 2020.
- URL-83, <https://tr.pinterest.com/pin/417427459212770942/visual-search/>. 27 Haziran 2020.
- URL-84, <https://tr.pinterest.com/pin/443041682093467664/>. 27 Haziran 2020.
- URL-85, <https://dlkhaber.wordpress.com/2013/01/26/katlanir-mobilyalar/>. 27 Haziran 2020.
- URL-86, <https://www.homecrux.com/bcompacts-hybrid-stairs-fold-flat-to-provide-more-living-space/104093/>. 27 Haziran 2020.
- URL-87, <https://tr.pinterest.com/pin/574771971190272927/>. 27 Haziran 2020.
- URL-88, <https://www.homelisty.com/verriere-interieure/>. 27 Haziran 2020.
- URL-89, https://www.instagram.com/p/B0ej-LZHm_C/?hl=tr. 27 Haziran 2020.
- URL-90, <https://tr.pinterest.com/pin/838373286875608325/>. 27 Haziran 2020.
- URL-91, <https://tr.pinterest.com/pin/575897871075530097/>. 27 Haziran 2020.
- URL-92, <https://www.instagram.com/p/B8GeXM6gOtj/>. 27 Haziran 2020.
- URL-93, <https://www.coolthings.com/trent-austin-design-urbana-incredible-convertible-dining-table/>. 27 Haziran 2020.
- URL-94, <https://tr.pinterest.com/pin/135108057559768679/>. 27 Haziran 2020.
- URL-95, <https://www.instagram.com/p/CArkAu3lnOA/>. 28 Haziran 2020.
- URL-96, <https://www.dezeen.com/2015/09/27/koleliba-mobile-holiday-home-hristina-hristova-antidote-bulgaria-rampant-seaside-development/>. 30 Temmuz 2020.
- URL-97, <https://www.ecocapsule.sk/>. 30 Temmuz 2020.
- URL-98, <https://tinyhouseplans.com/minim-tiny-house/>. 30 Temmuz 2020.
- URL-99, <http://www.sx-z.com/le-koroc-houseboat/>. 02 Ağustos 2020.
- URL-100, <https://www.archdaily.com/892708/micro-courtyard-house-atelier-kaiser-shen>. 02 Ağustos 2020.

- URL-101, <https://tinyliving.com/atlas-tiny-house/>, 02 Ağustos 2020.
- URL-102, <https://www.arkitektuel.com/cabin-on-the-border/>. 02 Ağustos 2020.
- URL-103, <https://www.designboom.com/architecture/exbury-egg-by-pad-studio-spud-group-stephen-turner/>. 03 Ağustos 2020.
- URL-104, <https://mapaarq.com/en/work/min/>. 03 Ağustos 2020.
- URL-105, <https://inhabitat.com/luxurious-tiny-home-lets-owner-live-off-grid-and-rent-free/>. 03 Ağustos 2020.
- URL-106, <https://tinyhouseplans.com/model-one-tiny-house/>. 05 Ağustos 2020.
- URL-107, <https://rollinghuts.com/>. 05 Ağustos 2020
- URL-108, <https://tinyliving.com/rustic-modern-ana-white/>. 05 Ağustos 2020
- URL-109, <https://www.archdaily.com/877265/dd16-bio-architects>. 05 Ağustos 2020
- URL-110, <https://www.pinuphouses.com/magenta-tiny-house/?set=40>. 05 Ağustos 2020.
- URL-111, <https://www.archdaily.com/430047/studentboende-student-unit-tengbom>. 05 Ağustos 2020.
- URL-112, http://m.blog.daum.net/maen9915/1046?tp_nil_a=2. 17 Ağustos 2020.
- URL-113, <https://www.kodasema.com/>. 17 Ağustos 2020.
- URL-114, <https://www.archdaily.com/420623/portable-house-aph80-abaton-arquitectura>. 17 Ağustos 2020.
- Uzun, O., 2006. İşlevsellik Ve Esneklik Kavramlarının Salon İç Mekânı Ve Donanımı Boyutunda Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ünal, B., 2013. Mobil Konutların İç Mekân Tasarımlarının Görsel Algı Açısından İrdelenmesi: Geçici Afet Konutları Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Ankara.
- Üst, S., 2015. Konutlarda İç Mekân İle Mobilya Etkileşimi Bağlamında Mobilyaya Dair Özelliklerin İncelenmesi, Sanat ve Tasarım Dergisi, 1, 15, 103-118.

ÖZGEÇMİŞ

Betül İrem TEMİZ 01.11.1994 tarihinde Amasya'da doğdu. İlk ve orta öğrenimine Samsun'un Alaçam ilçesinde devam ettikten sonra liseyi 2012 yılında Ordu-Fatsa Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 2017 yılında KTÜ Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü'nden mezun oldu ve 1.5 yıl Trabzon'da çeşitli firmalarda İç Mimar unvanıyla çalıştı. Aynı yıl KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitime başladı. Orta derecede İngilizce bilmektedir. Bunun yanı sıra çok iyi derecede 3dmax, photoshop ve autocad programlarını kullanmaktadır.

