İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EKOLOJİK KAYGI TEMELLİ YERLEŞİMLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PARADİGMASININ FARKLI BOYUTLARIYLA İNCELENMESİ: EKOKÖYLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ecem KARA

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Mayıs, 2014

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EKOLOJİK KAYGI TEMELLİ YERLEŞİMLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PARADİGMASININ FARKLI BOYUTLARIYLA İNCELENMESİ: EKOKÖYLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ecem KARA
502111163

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU

Mayıs 2014

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502111163 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Ecem KARA, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "**EKOLOJİK KAYGI TEMELLİ YERLEŞİMLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PARADİGMASININ FARKLI BOYUTLARIYLA İNCELENMESİ: EKOKÖYLER**" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Diğer Jüri Üyeleri : **Doç.Dr. Duygu Saban Ökesli** .....
Çukurova Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Dilek Yıldız .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **05 Mayıs 2014**
Savunma Tarihi : **26 Mayıs 2014**

Aileme,

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca hayata ve mesleğime bakışımı değiştirecek öneri ve yönlendirmelerde bulunan ve tez çalışması süresince sevgiyle ve nezaketle bana destek veren sevgili hocam Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU'na, permakültür kavramıyla tanışmamı ve bu konuda kendimi geliştirmemi sağlayan Türkiye Permakültür Araştırma Enstitüsü'nün kurucusu Sayın Mustafa F. BAKIR'a, desteklerinden ötürü Çukurova Üniversitesi Mimarlık Bölümü'ndeki değerli hocalarım ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma, değerli deneyim ve bilgi paylaşımları için Bayramiç Yeniköy Ekolojik Çiftliği sakinleri Ilgın-Serhat SAYICI, Firuze BALTA ve Ormanevi'nden Gonca Mine ÇELİK'e teşekkür ederim.

Bu çalışmayı; her koşulda ve her konuda her zaman yanımda olan, hayattaki en büyük şansım, aileme ve tez süreci boyunca destek olan dostlarıma armağan ediyorum.

Mayıs 2014

Ecem Kara
Mimar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
KISALTMALAR ..... **xiii**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **xv**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xvii**
ÖZET ..... **xxi**
SUMMARY ..... **xxiii**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Tezin Amacı 4
1.2 Tezin Önemi ve Yöntemi 4
1.3 Tezin Yapısı 8
2. KENDİ KENDİNE YETEBİLEN TOPLULUKLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK **9**
2.1 Sistem Yaklaşımı 13
2.1.1 Sistem kavramı ve sistem yaklaşımı 13
2.1.2 Sistem olarak yaşam alanları 15
2.1.3 Canlıların yaşam alanlarını oluşturan sistem çeşitleri 19
2.2 Ekoloji 23
2.2.1 Ekoloji kavramı 24
2.2.2 Ekolojinin temel ilkeleri 25
2.2.3 Sistem olarak ekoloji 27
2.2.4 Ekosistemler 28
2.3 Sürdürülebilirlik Paradigması 31
2.3.1 Sürdürülebilirlik kavramı 31
2.3.2 Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları 32
2.4 Kendi Kendine Yetebilen Toplumlar 34
2.4.1 Topluluğun kendi kendine yetebilme ihtimali 34
2.4.2 Kent ve kültürel sürdürülebilirlik sorunsalı 36
2.4.3 Ekoköyler 38
2.4.4 Permakültür 43
3. ÖRNEK YERLEŞKELER **49**
3.1 Yurtdışı Örnekler 49
3.1.1 Auroville Ekoköyü – Hindistan 50
3.1.1.1. Kuruluş ve amaç 50
3.1.1.2. Yerleşke 50
3.1.1.3. Kullanıcı profili 52
3.1.1.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 53
3.1.1.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 56
3.1.1.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 58
3.1.1.7. Önemli yapılar 59
3.1.1.8. Değerlendirme 64
3.1.2 Findhorn Ekoköyü – İskoçya 67
3.1.2.1. Kuruluş ve amaç 67

3.1.2.2. Yerleşke 68
3.1.2.3. Kullanıcı profili 69
3.1.2.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 69
3.1.2.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 71
3.1.2.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 71
3.1.2.7. Önemli yapılar 72
3.1.2.8. Değerlendirme 75
3.1.3 Sieben Linden Ekoköyü – Almanya 78
3.1.3.1. Kuruluş ve amaç 78
3.1.3.2. Yerleşke 78
3.1.3.3. Kullanıcı profili 80
3.1.3.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 80
3.1.3.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 81
3.1.3.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 83
3.1.3.7. Önemli yapılar 84
3.1.3.8. Değerlendirme 87
3.1.4 Solheimar Ekoköyü - İzlanda 90
3.1.4.1. Kuruluş ve amaç 90
3.1.4.2. Yerleşke 90
3.1.4.3. Kullanıcı profili 91
3.1.4.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 92
3.1.4.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 93
3.1.4.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 95
3.1.4.7. Önemli yapılar 95
3.1.4.8. Değerlendirme 99
3.1.5. Bölüm değerlendirmesi 102
3.2 Yurtiçi Örnekler 107
3.2.1 Güneşköy Ekoköyü 107
3.2.1.1. Kuruluş ve amaç 107
3.2.1.2. Yerleşke 108
3.2.1.3. Kullanıcı profili 108
3.2.1.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 108
3.2.1.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 111
3.2.1.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 111
3.2.1.7. Önemli yapılar 111
3.2.1.8. Değerlendirme 113
3.2.2 Marmariç Permakültür Çiftliği 116
3.2.2.1. Kuruluş ve amaç 116
3.2.2.2. Yerleşke 117
3.2.2.3. Kullanıcı profili 117
3.2.2.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 118
3.2.2.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 120
3.2.2.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 120
3.2.2.7. Önemli yapılar 121
3.2.2.8. Değerlendirme 122
3.2.3 Bayramiç Yeniköy Ekolojik Yerleşkesi 124
3.2.3.1. Kuruluş ve amaç 124
3.2.3.2. Yerleşke 124
3.2.3.3. Kullanıcı profili 126
3.2.3.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 126

3.2.3.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 128
3.2.3.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 129
3.2.3.7. Önemli yapılar 129
3.2.3.8. Değerlendirme 132
3.2.4 Ormanevi 134
3.2.4.1. Kuruluş ve amaç 135
3.2.4.2. Yerleşke 135
3.2.4.3. Kullanıcı profili 136
3.2.4.4. Ekolojik sürdürülebilirlik 137
3.2.4.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik 142
3.2.4.6. Ekonomik sürdürülebilirlik 143
3.2.4.7. Önemli yapılar 143
3.2.4.8. Değerlendirme 143
3.2.5. Bölüm değerlendirmesi 146
5. DEĞERLENDİRME 151
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 163
KAYNAKLAR 171
EKLER 182

KISALTMALAR

MOST	: Management of Social Transformations Programme
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WCED	: World Commision on Environment and Development
U.S. EPA	: United States Environmental Protection Agency
GEN	: Global Ecovillage Network
GEN Europe	: Global Ecovillage Network Europe
UN-Habitat	: United Nations Human Settlements Programme

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Auroville 2000 Yılı Arazi Kullanımı 51
Çizelge 3.2a : Auroville Ekoköyü İle İlgili Veriler 64
Çizelge 3.2b : Auroville Ekoköyü İle İlgili Veriler (devamı) 65
Çizelge 3.3a : Findhorn Ekoköyü İle İlgili Veriler. 75
Çizelge 3.3b : Findhorn Ekoköyü İle İlgili Veriler. (devamı) 76
Çizelge 3.4a : Sieben Linden Ekoköyü İle İlgili Veriler 87
Çizelge 3.4b : Sieben Linden Ekoköyü İle İlgili Veriler(devamı) 88
Çizelge 3.5a : Solheimar Ekoköyü İle İlgili Veriler 100
Çizelge 3.5b : Solheimar Ekoköyü İle İlgili Veriler(devamı) 101
Çizelge 3.6a : Yurtdışı Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler. 103
Çizelge 3.6b : Yurtdışı Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler. (devamı) 104
Çizelge 3.7a : Güneşköy Ekoköyü İle İlgili Veriler 114
Çizelge 3.7b : Güneşköy Ekoköyü İle İlgili Veriler(devamı) 115
Çizelge 3.8a : Marmariç Permakültür Çiftliği İle İlgili Veriler 122
Çizelge 3.8b : Marmariç Permakültür Çiftliği İle İlgili Veriler(devamı) 123
Çizelge 3.9a : Bayramiç Ekolojik Çiftlik İle İlgili Veriler 132
Çizelge 3.9b : Bayramiç Ekolojik Çiftlik İle İlgili Veriler. (devamı) 133
Çizelge 3.10a:Ormanevi İle İlgili Veriler 144
Çizelge 3.10b:Ormanevi İle İlgili Veriler(devamı) 145
Çizelge 3.11a:Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler 146
Çizelge 3.11b:Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler(devamı) 147
Çizelge 3.11c:Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler(devamı) 148
Çizelge 4.1 : Örnek Olaylara Ait Kuruluş Amaçlarının Analizi. 151
Çizelge 4.2 : Örnek Olaylara Ait Yerleşke Analizi 152
Çizelge 4.3 : Örnek Olaylara Ait Kullanıcı Profili Analizi 153
Çizelge 4.4 : Ekolojik Sürdürülebilirlik İle İlgili Veriler 154
Çizelge 4.5 : Sosyal Sürdürülebilirlik İle İlgili Veriler. 156
Çizelge 4.6 : Ekonomik Sürdürülebilirlik İle İlgili Veriler 157
Çizelge 4.7 : Örnek Yapılar 159

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Sera Etkisi 10
Şekil 2.2 :Atmosferdeki Karbon Miktarı Ve İnsan Aktiviteleri Kaynaklı Karbon Miktarının Yıllara Göre Değişimi 10
Şekil 2.3 : Yapılı Çevrenin Sebep Olduğu Isıl Farklar Ve Isı Adası Etkisi 11
Şekil 2.4 : Endüstrileşmenin Sebep Olduğu Çevre Kirliliği 11
Şekil 2.5 : Toplu Hayvan Ölümleri 12
Şekil 2.6 : Toplu Hayvan Ölümleri 12
Şekil 2.7 : Eski Tip Fabrika..... 16
Şekil 2.8 : Yeni Tip Fabrika 16
Şekil 2.9 : Tüketim Kültürü İle Yaşayan, Alışılageldiği Haliyle Endüstrileşmiş Toplum 17
Şekil 2.10:İhtiyaçları Ve Doğa Arasındaki Dengeyi Sağlayabilmiş, Çevreyle Dost Toplum 17
Şekil 2.11:Fotosentez 30
Şekil 2.12:Enerji Akışı 30
Şekil 2.13:İnorganik Madde Döngüsü 30
Şekil 2.14:Yönetimde Ekolojik, Sosyal Ve Ekonomik Boyutlar. 33
Şekil 2.15:Üst Üste Binen Çember Modeli İle Sürdürülebilirlik Paradigmasının Boyutları..... 33
Şekil 3.1 : Auroville Yerleşkesinin Tasarım Kararları..... 52
Şekil 3.2 : 2009 Yılı Nisan Ayı İtibariyle Auroville Nüfusunu Gösterir Çizelge 53
Şekil 3.3 : Geri Dönüştürülmüş Tetrapak'lardan Oluşturulmuş Oluklu Çatı Panelleri..... 54
Şekil 3.4 : Malzemenin Yeniden Kullanımı Konseptli Defile 54
Şekil 3.5 : Rüzgar Enerjisiyle Çalışan Su Pompası Çalışma Prensibi 55
Şekil 3.6 : Galaxy Structure Şeklinde Adlandırılan Yerleşim Planı 57
Şekil 3.7 : Auroville Yerleşkenin Tasarım Kararları 57
Şekil 3.8 : Auroville Haritası 58
Şekil 3.9 : Matrimandir – Evrensellik Vurgusuyla Küre Formunda Tasarlanmıştır.. 60
Şekil 3.10:The International House'a Ait Konuk Evi ve Ferroçimento Duş Yapısı 61
Şekil 3.11 :The International House'a Ait Gönüllü Yurtları 61
Şekil 3.12 :Klara's House Görünüş..... 62
Şekil 3.13 : Klara's House İç Mekan Görünüş 62
Şekil 3.14: Bobby's Home,Dış Görünüş..... 63
Şekil 3.15: Bobby's Home Alüminyum İşleri 63
Şekil 3.16: Findhorn Ekoköyü Yerleşkesi. 68
Şekil 3.17: Findhorn Ekoköyü Yerleşkesi 69
Şekil 3.18: Barrel House 1 73

Şekil 3.19 : Barrel House 2 73
Şekil 3.20 : Barrel House 3 73
Şekil 3.21 : Natural Sanctuary Dış Görünüş 74
Şekil 3.22 : Henrietta Rose House. 75
Şekil 3.23 : Sieben Linden Ekoköyü Yerleşkesi 79
Şekil 3.24 : Sieben Linden Ekoköyü Yerleşkesi 79
Şekil 3.25: Libelle 80
Şekil 3.26: Sieben Linden'da Orman Yenileme Çalışmaları. 81
Şekil 3.27: Besinlerin %70 İ Ekoköy Sakinleri Tarafından Permakültür İlkelerine Göre Düzenlenmiş Yerleşkede Üretiliyor 82
Şekil 3.28: Libelle 85
Şekil 3.29: Brunnenwiese 85
Şekil 3.30: Strohpolis 86
Şekil 3.31: Strohpolis Tipik Kat Planı 86
Şekil 3.32: Yerleşke 90
Şekil 3.33 :Yerleşke Haritası 91
Şekil 3.34 :Yerleşke Sakinleri 92
Şekil 3.35 :Jeotermal Isıtma Sistemli Sera 93
Şekil 3.36: Sesselja House (Sesseljuhus) 96
Şekil 3.37 :Sesselja House (Sesseljuhus) 97
Şekil 3.38 :Sesselja House (Sesseljuhus) – Yenilenebilir Enerji Tanıtım Standları . 97
Şekil 3.39 :Brekkukot Konuk Evi 98
Şekil 3.40: Brekkukot Konuk Evi 98
Şekil 3.41 :Veghús Konuk Evi 99
Şekil 3.42 :Veghús Konuk Evi 99
Şekil 3.43 : Güneşköy Yerleşkesi 108
Şekil 3.44: Güneşköy Sera Otomasyonunda Kullanılan Güneş Enerjileri 110
Şekil 3.45 : Güneşköy Taş Ev 112
Şekil 3.46 : Güneşköy Taş Ev Ve Sera 112
Şekil 3.47 : Güneşköy Sera 113
Şekil 3.48 : Güneşköy Sera 113
Şekil 3.49 : Marmariç Yerleşkesi Vaziyet Planı. 117
Şekil 3.50 : Ahşap Bungalov Yapımı 118
Şekil 3.51 : Ahşap Bungalov Yapımında Yerli Halk Ve Yerleşke Sakinleri Görev Almıştır 119
Şekil 3.52 : Araştırma Enstitüsü Binası 121
Şekil 3.53 : Bayramiç Yerleşkesi Kroki Çizimi. 125
Şekil 3.54 : Sera Ve Kümesin Birlikte Çözüldüğü Karma Kullanımlı Yapı 125
Şekil 3.55 :Yerleşkede Bulunan Restore Edilmiş Geleneksel Yapılar. 126
Şekil 3.56: Bayramiçte Yenilenebilir Enerji Kullanımı 127
Şekil 3.57: Fukuoka Bahçesi 128
Şekil 3.58 : Birinci Konukevi 129
Şekil 3.59 : İkinci Konukevi 130
Şekil 3.60 : Ortak Mutfak Ve Yemek Yeme Alanı (Solda) Ve Derslik Ve Tohum Deposu Bölümü (Sağda). 130
Şekil 3.61: KerpiçYapılar 131
Şekil 3.62: Yerleşkedeki Sera Yapısı 131
Şekil 3.63: Tekil Konut Yapısı – Ön Cephe Süslemesi 132
Şekil 3.64: Orman Evi Kolektifinin Kullandığı Ana Bina Ve Hakoş. 136

Şekil 3.65: Orman Evi Kolektifinin Kullandığı Bahçe Alanı 136
Şekil 3.66: Hayat (Dış Sofa) Alanı 137
Şekil 3.67: Kiler Yapısında Çatı İnşa Süreci 138
Şekil 3.68: Kiler Yapısında Çatı İnşa Süreci. 138
Şekil 3.69: Tarlada Damlama Sulama İçin Kullanılacak Makaranın Yapımı..... 139
Şekil 3.70: El Yapımı Tanbur Elek 139
Şekil 3.71: Orman Evi Kiler İnşaatı 140
Şekil 3.72: Ekim Dikim İşlerinde de İş Birliği ve Dayanışma Hali Hakim. 140
Şekil 3.73: Ormanevi Kolektifi Tarafından Hazırlanan Tohum Topları..... 141
Şekil 3.74: Bahçede Soğan . Sarımsak Ve Baklanın Ekili Olduğu Bostan Ve Otlak Alanı 141

EKOLOJİK KAYGI TEMELLİ YERLEŞİMLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN TÜM BOYUTLARIYLA İNCELENMESİ: EKOKÖYLER

ÖZET

Gezegenimiz, doğal kaynakların tükenişi, iklim değişikliği ve buna bağlı gelişen doğal felaketler, hızlı nüfus artışı, artan kentleşme, kalkınma düzeyi farkları, kırdan kente göç, artan yoksullaşma gibi etkileşimli olarak artan çeşitli problemlerle yüzleşmektedir. Hızlı nüfus artışının doğal kaynak rezervlerini taşıma kapasitesinin üzerinde bir hızla tüketmesi, kalkınma ile paralel gitmeyen kentleşme ve endüstrileşmenin, ekolojik ve sosyal sorunları beraberinde getirdiği gerçeği günümüzün en güncel tartışmalarından birini oluşturmaktadır. Konunun önemi ve problemlerin yadsınamaz bir hızla artış gösteriyor olması, farklı birçok disiplin tarafından ele alınmasına, ve çeşitli yaklaşımlar yardımıyla çözüm üretilmesi yönünde hem teorik hem de uygulama temelli çalışmalara sebep olmaktadır. Bahsi geçen çevresel, ekonomik ve sosyal problemlerin giderilmesini hedefleyen bu çözüm önerilerini, tüm yönleriyle sürdürülebilirlik paradigması kapsamında ele almak mümkün olacaktır.

20. yüzyılın ikinci yarısı itibariyle gündemde yer almaya başlayan "sürdürülebilirlik" paradigması ve sosyal ve kültürel boyutların da ele alınmaya başlamasıyla ortaya çıkan sürdürülebilir gelişim ve sürdürülebilir kalkınma kavramları için farklı disiplinler tarafından birçok farklı yaklaşım ortaya atılmıştır. Yaşam alanlarının tasarımını üstlenen mimarlık ve planlama alanlarında da benzer kaygılara ve bu kaygıların tetiklediği çeşitli sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarına rastlamak mümkündür.

Bu tez çalışması kapsamında ele alınan kendi kendine yetebilir topluluk örnekleri de, bu yaklaşımlar arasında bütüncül çözümler sunma konusunda en başarılı olan permakültür ve ekoköy yaklaşımlarını içermektedir. İçerisinde bulunduğumuz endüstri toplumu ve tüketim kültürünün kaynağını oluşturan medeniyet kavrayışına temelden karşı çıkan bu yaklaşımlar, var olan düzene dair yapılacak iyileştirmelerin ilk aşama için yeterli olduğuna inanan daha ılımlı sürdürülebilirlik yaklaşımlarına nispeten daha tutarlı çözüm seçenekleri önermektedir. Dolayısıyla, eleştirilen bu tüketim kültürünün ürünü olarak ortaya çıkan “kent” konseptine ait bir çözüm yerine kırsalda kurulan yerleşkeleri içermekte, bu anlamda çok daha tutarlı bir yapı sergilemektedir.

Bu yerleşkeler insanın doğadan elini çekerek doğa üzerinde kurduğu baskı ve hakimiyetin sınırlarını mümkün olduğunca azaltmayı, insanoğlunun ekolojik ayak izini minimuma indirmeyi hedefleyerek ekolojik sürdürülebilirliğe katkıda bulunmak konusunda çok çeşitli çözümler sunmakta, ve günümüzde gözle görülür hale gelen ekolojik sorunları azaltıcı yöntemler üretme potansiyelini içermektedirler. Fakat sürdürülebilirlik kavramının çok boyutlu yapısı sebebiyle, kavram, bu yaklaşımlarda sosyal ve ekonomik yönleri ile de desteklenerek bütüncül düşünce içerisinde değerlendirilmekte, bu yolla sosyal eşitsizlik, tüketim kültürünün dayattığı kontrolsüz tüketme eğilimi ve kapitalizmin yerel ekonomiler üzerindeki baskısı da dahil olmak üzere birçok sosyal ve ekonomik probleme de çözüm önerileri sunma, bu önerileri geliştirme, sınama ve uygulanabilir modeller yaratma konusunda gösterdiği potansiyel sebebiyle günümüz topluluk yaşamı için öğretici ve kopyalanabilir nitelik taşımaktadır.

A RESEARCH ON ALL DIMENSIONS OF SUSTAINABILITY IN SETTLEMENTS WITH ECOLOGICAL CONCERNS: ECOVILLAGES

SUMMARY

In recent years, our planet is contending with variety of problems like natural resource consumption, climate change, natural disasters, rapid population growth, increasing urbanization, the differences between regional development levels of communities, rural-urban migration and increasing impoverishment. Unfortunately, these problems are interactively increasing today, and the increase seems to proceed in the future unless some solutions are provided.

The rapid population growth consumes over natural resource reserves' carrying capacity. In addition, velocity of progress in urbanization and industrialization don't match with the development rate of the community and economy so this brings about some ecological and social problems. Social inequality and chaos; consumption and exhaustion in resources and pollution in nature can be said to be caused by this imbalance. These ecological and social problems are one of the today's best current debates and some solutions are dealt with by the different disciplines. The solutions that are tried to be handled by different disciplines are able to be covered as a part of sustainability paradigm.

Since the second half of the 20th century, paradigm of 'sustainability' has started to take place on the agenda. At the beginning, the notion was discussed only by ecologists since therefore the argument was only on ecological dimension of the notion. However, afterwards social and cultural dimensions have also started to be addressed by the emerging concept of sustainable development and evolution in many different approaches has been proposed by different disciplines.

Architecture and planning disciplines are also a part of the discussion about the paradigm of sustainability. These disciplines which undertake the design of life spaces; also embody similar sustainability concerns with other disciplines and these concerns trigger variety of sustainable design approaches. These approaches have many different concepts depending on the researcher's point of view and his treatments comprehensiveness. Besides the ecological dimension of sustainability, some of the approaches also include social and economical dimensions. Therefore, the approach becomes multidisciplinary and sociology becomes a part of the approach.

Within the scope of this thesis, self-sustaining communities have been discussed as one of the most comprehensive approaches in architecture and planning disciplines. Among the other approaches, self-sustaining communities include the most successful point of view in offering multidimensional holistic solution for sustainability as a notion which has ecological, social and economical dimensions. Furthermore, these dimensions also include the cultural, political and spatial dimensions in subheading thus the approach becomes much more comprehensive among other treatments.

In this study, permaculture and ecovillage approaches are considered on a preferential basis. These approaches fundamentally opposed civilization conception, forming by consumption culture and industrial society we are living in. Therefore the approaches suggest more consistent solution options when compared with the more moderate solutions which defends it is sufficient for the first phase of improvements to be made in ongoing society and consumption culture.

Disagreeing with current cultural and social constitution, these approaches include settlements established in rural replies, instead of the current solution of the city concept emerging as a product of consumption culture. In this way, it exhibits a structure that is much more consistent.

Ecovillages, as intentional or traditional communities using local participatory processes to holistically integrate whole dimensions of sustainability in order to regenerate social and natural environments, are examined to measure the coherency between theorical assertiveness and the implementation success.

These settlement and community design approaches aim, reduction of pressure and dominance limits of people on the nature as much as possible and aim minimalization of humankind's ecological footprint on the nature. They offer various solutions to contribute ecological sustainability and comprise producing potential to reduce ecological problems which become apparent today.

However, due to the multi-dimensional nature of sustainability concepts, this approach is also supported by the social and economic aspects and is evaluated in holistic thinking. By this way, it offers solutions about social and economical problems including social inequality, uncontrolled consumption trends imposed by the consumer culture. It develops these proposals and tests. Due to the potential of creating workable models, today it bears quality of tutorial and can be copied for the community life.

As a human-scale settlement consciously designed through participatory processes to secure long-term sustainability, ecovillages offers diverse solutions for the future of the settlement, and mediately for the future of the world.

The scale of the solutions vary from individual structure to whole district as for the ecological sustainability. Recyclable and local material usage in construction is preferred simultaneously with the eco-friendly preparation of the substructure, to obtain ecological sustainability.As for the social sustainability, solution range differs from an individual participant to whole community, for instance both individual education and meditation sessions and common applications to raise solidarity is planned together.

Just because of the new technologies that is useful for ecological sustainability and the sollutions to increase the sense of belonging and purpose and create socially sustainable communities, being available in these approaches, ecologically concerned settlements with self sustaining communities are possibly the only way to get along with the industrialised community and consumption culture of today, which is the most important reason of the problems that nature and humanity are both facing.

For this reason, the self sustaining communities are analysed in this thesis, to investigate the solutions for the community to become "self sustaining" in every dimension; with the aim of creating a model applicable for every community to become self sustaining.

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları son yıllarda üzerinde en çok konuşulan kavramlar arasında yer almaktadır. Ekoloji kavramı, doğadaki tüm canlıların birbiriyle ve çevreyle ilişkilerini incelerken; sürdürülebilirlik kavramı, yalnızca ekolojik boyutuyla sınırlandırılamayacak geniş ve çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu çalışma kapsamında, kavram, "kendi kendine yetebilen topluluklar" üzerinden sosyal, kültürel, ekonomik ve politik yönleri dahil olmak üzere farklı boyutlarıyla ele alınacaktır.

Gezegendeki kaynakların %80'ini, toplam nüfusun %20'sinin tükettiği bir çağda (Madge, 1997), kaynak kullanımındaki dengesizlik, doğal kaynakların tükenişi, iklim değişikliği ve buna bağlı gelişen doğal felaketler, hızlı nüfus artışı, artan kentleşme, kalkınma düzeyi farkları, göç, artan yoksullaşma belirli bir ardıllık içerisinde gelişen süreçlerle tüm disiplinlerin yüzleşmek zorunda kaldıkları problemlerdir.

20. yüzyılın ikinci yarısı itibariyle gündemde yer almaya başlayan "sürdürülebilirlik" paradigması ve sosyal ve kültürel boyutların da ele alınmaya başlamasıyla ortaya çıkan sürdürülebilir gelişim ve kalkınma kavramları için farklı disiplinler tarafından birçok farklı yaklaşım ortaya atılmıştır.

Sürdürülebilirlik, farklı disiplinler tarafından farklı açılardan ele alınmakla birlikte son dönemde pek çok farklı anlamı da içinde barındıran bir kavrama dönüşmüştür. Kavram, ekologlar tarafından ekosistemin bir denge içinde varlığını sürdürebilmesi ve kaynakların tüketilmemesi konularıyla bağdaştırılırken; küresel şirketlerde ekonomik verimlilik, karlılık ve büyüme gibi şirket politikalarını yansıtan bir yapıya bürünmektedir. Bu yönüyle her geçen gün anlam derinliğini yitiren sürdürülebilirlik kavramında içerik kayması yaşandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bir yandan ekolojik sürdürülebilirlik yönüyle yerel ve geri dönüştürülmüş malzeme kullanımını teşvik eden, tüketimin azaltılmasını hedefleyen bir bakış açısı yaratırken; bir yandan da kapitalizmin ve küreselleşmenin yapıtaşlarından olan büyük şirketlerin küresel

ekonomide daha büyük pay kapmak için kullandığı ve tüketim artışı odaklı bir süreci ifade etmektedir.

Sürdürülebilirlik paradigması, mimarlık ve kentsel tasarım bağlamında da, kişilerin, grupların ve kurumların bakış açısı farklılıklarından dolayı farklı çevresel yaklaşım ve stratejilerin doğuşuna sebep olmaktadır. Bu farklılıklar bina form ve yapısal oluşumlarında fiziksel olarak da kendini göstermektedir. Teknoloji kullanımı, malzeme seçimi, yapım teknikleri açısından çok büyük farklılıklar yaratan bu bakış açıları, aynı zamanda yaklaşımın hangi ölçekte ele alınacağı konusunda da belirleyici rol oynamaktadır. Bütünleyici bir bakış açısıyla küresel ölçekte çözüm üretimini ve gerekli politikaların ülke yönetimleri tarafından oluşturulmasını öngören yaklaşımların yanı sıra, tek yapı ölçeğine öncelik verip tüme varım yöntemiyle çözüme ulaşmayı hedefleyen yaklaşımlar da mevcuttur. Benzer şekilde şuan içerisinde bulunduğumuz endüstri toplumunun ve tüketim kültürünün kaynağını oluşturan medeniyet kavrayışına temelden karşı çıkan yaklaşımlar mevcut olduğu gibi, var olan düzene dair yapılacak iyileştirmelerin ilk aşama için yeterli olduğuna inanan daha ılımlı sürdürülebilirlik yaklaşımları da mevcuttur.

Bu çalışmada ise, sürdürülebilirlik paradigmasının devlet politikaları ve yasalarla desteklenmesi fikrinden, bireysel farkındalık ve çabalara kadara geniş bir çözüm aralığı sunan birçok farklı ölçekte çözüm üretmeyi hedefleyen bir yaklaşım olarak kendi kendine yetebilen topluluklar incelenmiştir. Sürdürülebilirliğin sadece ekolojik değil aynı zamanda sosyal, kültürel, politik ve ekonomik yönleriyle de sağlanmasını gerektiren bu yaklaşımları, daha bütüncül ve kapsamlı çözümler sunması ve günümüz tüketim toplumuna getirdiği radikal eleştiri sebebiyle, çözümü kırsalda arayan ekoköy ve permakültür çiftlikleri üzerinden değerlendirmek hedeflenmiştir.

Bu yaklaşımların, varoluş ilkeleri ve uygulamalarında görülen tutarlılık ve sürdürülebilirliğin ele alınışında izlenen bütüncül kavrayış, sürdürülebilir toplumlar yaratmak adına umut verici nitelik taşımaktadır.

Diğer yandan, Türkiye özeline bakıldığında günümüzde kentsel dönüşüm adı altında, gerek çeşitli devlet politikaları gerekse imar düzenlemeleri zoruyla gerçekleştirilen bir dönüşüm hareketi söz konusudur. İster ‘soylulaştırma’ isterse ‘rant kavgası’ olarak nitelendirilsin, dönüşüm sürecinde kullanıcıların göz ardı edilerek yerleşim alanlarının sosyal dokusunun bozulduğu, kullanıcıların kim tarafından uygun

görüldüğü bilinmeyen ve çoğunlukla mevcut kullanıcı profili incelenmeden bilinçsizce tasarlanan alanlara göç etmek zorunda bırakıldığı görülmektedir. Kullanıcılar çoğunlukla aidiyet hissiyle bağlı oldukları sosyal dokudan koparak bu yeni alanlara uyum sağlamak konusunda problem yaşamaktadır. Soylulaştırmaya maruz kalan alanlarsa mahalle dokusundan uzaklaşmakta, görünmez sınırlarla çevresindeki sosyal dokudan kopuk, daha üst gelir düzeyine sahip kullanıcılar için özelleştirilmiş bir yapıya bürünmektedir. Bu durum, komşuluk ilişkilerinin aktif olarak sürdürüldüğü en geniş sosyal alan olarak mahalle oluşumlarının zarar görmesine, sürdürülebilir bir kavram olarak değerlendirilebilecek mahallelerde çözülmelere sebep olmaktadır.

Günümüzde mahallelinin, yaşanan çözülmeye çözüm aradığı, mevcut kent sistemi içerisinde çeşitli nişler yaratarak, mahalle gibi sosyal anlamda sürdürülebilir olan yapının korunması ve bu eylemin ekolojik anlamda sürdürülebilir eylemlerle tamamlanması süreci ile; çözülmenin yaşandığı kentsel çevrede sürdürülebilir yaşam modelini gerçekleştirmeye çabaladığı örneklerle karşılaşmaktayız.

Son dönemde en gündemde olan örnekler Caferağa Bostanı, Kuzguncuk bostanı gibi örneklerdir. Bu örneklerde, kentsel rant ve kentsel talandan kaçırılarak mahalleli tarafından işgal edilen arazi ve binalar, mahallelinin ortak faaliyetleri için ayrılmakta, yerel yönetimler tarafından örgütlenmeyip; ‘Caferağa dayanışması’, ‘Kuzguncuk Dayanışması’ gibi isimler altında bir araya gelen halkın, bizzat gerçekleştirdiği bu spontane harekette mahalleli, yaşam alanı için politik oluşumların iznini beklemeden kullanıcı katılımını gerçekleştirmektedir.

Bu tezde incelenen kendi kendine yetebilen toplum modelinin de, yukarıda örneklenen; mülkiyet ile kentlilik hakları arasında yaşanan çatışma sürecinde, yol gösterici olması; kentsel alanda gerçekleştirilmesi hedeflenen her türlü “sürdürülebilir yaşam modeli” ya da “sürdürülebilir kentsel dönüşüm modeli” gibi çalışmalarının bir bileşeni olarak fayda sağlaması hedeflenmiş, hem kırsal hem kentsel alanda, yeni yaratılacak sosyal dokunun sürdürülebilirliğine katkı sağlayacak faaliyet ve süreçlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.1 Tezin Amacı

Tezde ekoloji ve sürdürülebilirlik paradigması kendi kendine yetebilir olma hedefiyle yola çıkan toplum örnekleri üzerinden sorgulanacaktır. Sonuç bölümde ele alınacak problem ise kendi kendine yetebilen kırsal yerleşimler olarak ekoköyler ve permakültür çiftlikleri gibi yerleşkelerde sürdürülebilirliğin sağlanması açısından uygulanan teknik ve stratejiler ve bu teknik ve stratejilerin eşitliği, adaleti ve düzeni sağlamaktan giderek uzaklaştığımız günümüz toplumunda uygulanabilirliği ve kopyalanabilirliği olacaktır.

Mimarlık disiplini insanlar için yaşam alanları tasarlarken aynı zamanda yaşam tarzlarını tanımlayıcı bir misyon da üstlenmektedir. Ekosistemde varlığı inkar edilemeyecek boyutlara ulaşan kaynak tüketimi ve kirlilik gibi problemleri göz ardı etmek yerine insanın yaşam alanlarından çözüm üretmeye başlanması ve bunu yakın komşuluk ilişkilerinin kurulabildiği en küçük sosyal yapı olarak mahalle ölçeğinde uygulanması ile bu uygulamaların temelindeki sürdürülebilirlik sorunsalının araştırılması ve sorgulanması bu tezin amacını oluşturmaktadır.

1.2. Tezin Önemi ve Yöntemi

Doğal kaynakların tükenişi, taşıma kapasitesinin üzerinde tüketim ve kirlenme sebebiyle yaşanan iklim değişikliği ve buna bağlı gelişen doğal felaketler gibi ekolojik tehditlerin yanında; toplumsal düzenin bozulması, sosyal eşitsizlik ve yerel kültürlerin, küresel kültür baskısı altında yok olma tehdidiyle karşı karşıya oluşu gibi bazı sosyo-kültürel tehditlerin varlığı, günümüzün en büyük tehditlerini oluşturmaktadır. Bu sorunların temelde insan kaynaklı olduğu, insanoğlunun doğayı bilinçsizce kirleterek ve kaynakları kontrolsüzce tüketerek olumsuzluklara zemin hazırladığı günümüzde yadsınamaz bir gerçek haline gelmiştir. Endüstrileşmiş toplumun etkisiyle ortaya çıkan hızlı nüfus artışı ve kalkınmayla orantısız bir hızla artan kentleşme bu sorunları giderek daha içinden çıkılmaz hale getirmiştir.

Hızlı kentleşmenin sonucu olarak hızla değişen konut modası kentteki konut stokunun verimli kullanılmamasına, çeşitli çöküntü alanların oluşmasına, rant kavgalarına sebep olmakta; kentteki bu hızlı değişim süreçleri kentsel dönüşüm adı altında devlet eliyle gerçekleştirilen ‘yerinden etme’ çalışmalarıyla sonuçlanmaktadır. Bu dönüşüm çoğunlukla soylulaştırma yaklaşımını içeren mevcut

kullanıcıların zorla göç ettirilerek; fiziksel olarak yenilenen mekanın sosyal olarak da dönüşüm geçirmesine ve daha üst gelir seviyesine sahip kullanıcılara sunulmasına ortam hazırlayan süreçlerden meydana gelmektedir. Dönüştürülen mekanın eski kullanıcılarına ise şehir merkezine ve rant savaşlarına daha uzak yerler gösterilerek orada yaşamak zorunda bırakılmaktadır. Bu zorunlu göç sonucu, yeni bir ortam ve yeni sosyal dokuda yer edinme zorluğu çeken kullanıcı, bulunduğu ortamda sosyal varlığını sağlıklı olarak sürdürememektedir.

Bu bağlamda çeşitli ölçek ve disiplinler tarafından ele alınan çözümler arasından, yaşam alanlarının yanında yaşam biçimi tasarlamayı da kapsayan bir yaklaşımla mimarlık ve planlama disiplinlerini de içeren kırsal ekolojik yerleşkeler seçilmiştir. Önerdikleri bütünsel yaklaşım sebebiyle birçok ölçekte ve disiplinler arası çalışmayı gerekli kılan bu yerleşkeler, mevcut düzene radikal eleştiri ve düzenlemeler getirmektedir. Planlanan ve uygulanan faaliyetlerle hem insanın ekolojik ayak izini azaltmak, hem de toplumsal düzeni sağlamak, gelir ve yaşam düzeyleri açısından görülen adaletsizliği ortadan kaldırmak hedeflenmektedir.

Bu çalışmada, her koşulda uygulanabilecek genel geçer ilke ve teknolojiler sunan, bunun yanında iklim, coğrafya ve kültür gibi yerel özelliklere bağlı ve yerel potansiyeli açığa çıkarabilecek özgün çözümler konusunda da yol gösteren modeller yaratmak amaçlanmaktadır. Kendi kendine yetebilen modeller üretmesi, bu modeller hakkında bilgi vermesi ve buna bağlı öneriler sunması sebebiyle bu çalışma, yukarıda sözü geçen problemlere çözüm üretilmesi, üretilen çözümlerin paylaşılarak yaygınlaştırılması açısından önem taşımaktadır.

Tez çalışmalarının temel yöntemi olarak uygulanan literatür taraması esnasında bir takım engellerle karşılaşılmıştır. Ekoköy kavramı, yaklaşımın içerdiği özgün ve yenilikçi bakış açısı ile belirli bir tanım ve net kriterlerle sınırları çizilemeyecek kadar organik bir oluşuma sahiptir. Bu yenilikçi ve özgün olma durumu tüm ekoköy yaklaşımlarında ortak olsa da, yenilikçi ve özgün yönlerinin birbirinden farklı oluşu bu çeşitliliğe sebep olmaktadır. Kavramın açıklandığı örnek olaylara ait öncelik ve amaçların ve bu amaçlara ulaşmak için planlanan uygulamaların çeşitli oluşu, alınan ortak noktaların azlığı, bir takım genellemeler yapmak için sınırlayıcı nitelik taşımaktadır.

Permakültür kavramı açısından bakıldığında ise 1970'lerde bizzat ortaya atıldığı kişi -Bill Mollison- tarafından sistematik olarak çerçevesi çizildiğinden teorik anlamda literatür taraması açısından sorun yaşanmamış fakat uygulamaya yönelik bir tasarım yaklaşımı oluşu dolayısıyla literatür taraması yetersiz görülerek Mustafa Bakır tarafından verilen 6 haftalık PDC (Permaculture Design Certificate) eğitimine katılmak suretiyle bilgi edinmek uygun görülmüştür.

Tezin ana başlıkları ve alt bölümleri temelde bu altyapıyı sorgulamak üzere şekillendirilirken, bu kuramların somut birer yansıması şeklinde belirlenen ve tasarım kararları olarak yerleşke oluşumunda etkili olan bazı yaklaşım ve uygulamalar, ekoköyler ve permakültür çiftlikleri üzerinden örneklenmiştir. Alan araştırması için seçilen örneklerde kullanılan araştırma yöntemleri ise kaynak taramasının yanında, gerek katılımlı gözlem yoluyla, gerek sistematik gözlem kapsamında gerçekleştirilen görüşme gerekse de telefonla görüşmeler yoluyla yapılmıştır. Elde edilen bilgiler, ses kayıt cihazları, fotoğraflama tekniği ve kroki çizimleri yoluyla kayıt altına alınmıştır.

Teorik altyapının somutlaştırılması açısından önem taşıyan örneklerin seçiminde GEN ekoköyler birliği ya da küresel permakültür ağı Permaculture Global üyeliği ön planda olmuştur. GEN ve Permaculture Global üyeliği için gerekli kriterlerin yerleşkeler tarafından sağlanabiliyor olması, tez kapsamında irdelenen sürdürülebilirlik kavramının birçok yönüyle ele alınıp, çözülmesi için çeşitli aktivite ve planlamanın yapıldığı ya da yapılmaya çalışıldığı anlamına geldiğinden, örnekleme açısından temel sınırlama bu şekilde belirlenmiştir. Örnekler arasında yapılan ikincil seçim kriteri olarak ise mevcut sistemde iyileştirmeye gidilmesini yeterli gören kentsel çözümler yerine daha radikal ve amaca yönelik çözümler tercih edilen en uygun örnekler arasından bilgilerine ulaşılması mümkün olanlar tez kapsamına dahil edilmiştir.

Karşılaştırma yapmak adına yurt içi ve yurt dışı örnekler şeklinde iki kategoride ele alınan toplam sekiz örnek olay incelenmiştir. Yerel sorunlara duyarlılığı ve çözüm üretimindeki başarısı sebebiyle Auroville, insanoğlunun doğa ile uyum içinde yaşamasının yollarını bulmak için çabalayan Findhorn, çok küçük bir ekolojik iz bırakarak yaşamayı deneyimlemek amacıyla yola çıkan Sieben Linden ve ilk ekoköy olan Solheimar, yurt dışı örnek kategorisinde incelenmiştir. Temel kaynak olarak bu

örneklerin ele alındığı kitap ve yayınlar ile toplulukların resmi internet sitelerinden bilgi edinmek mümkün olmuştur.

Yurtiçi örneklerde ise girişimlerin sayısının azlığı ve bu alandaki birçok denemenin devamlılığının sağlanamaması temel kısıtlayıcı olmuştur. Tez çalışması boyunca bilgi erişimi konusunda en büyük sorunun yaşandığı bu kısımda, resmi internet sitelerinde yeterli bilginin bulunmaması, internet sitesi dışında çok fazla kaynağa ulaşılamaması ve görüşülen kimselerin belli bir referans kişi gösterilmedikçe bilgi vermek konusunda pek istekli olmayışı bilgi erişimini oldukça kısıtlamıştır. Ayrıca ekoköylerin özgün ve yenilikçi yapıları sebebiyle sürekli gelişim içerisinde olması ve bu gelişimin takip edilebileceği en güncel kaynakların; yerleşke halkına ait blog yazıları ve sosyal paylaşım sitelerinde yerleşkeler adına açılan gruplar olması, kaynakların zaman zaman bu yönde yoğunlaşmasına sebep olmuştur. Bazı yerleşke sakinlerinin, akademik çalışmaların samimiyetine ve' işin ruhuna olan saygısına' inancı olmayışı hem tez kapsamındaki bilgi alma girişimlerini kısıtlamış hem de örnekler hakkında daha öncesine ait akademik makalelerin varlığını engellemiştir.

Yabancı örneklere göre çok daha yeni olan yerli örnekler genel olarak kent yaşamından ve mevcut toplumsal düzenden rahatsız, entelektüel birikimi yüksek kişiler tarafından kurulan ekolojik yerleşkelerdir.

Türkiye Permakültür Araştırma Enstitüsü kurucusu Mustafa Bakır'ın da aralarında bulunduğu ekip tarafından kurulan Marmariç, on kişilik bir kolektif tarafından kurulan Bayramiç, GEN tarafından tescillenen ilk yerli ekoköy olan Güneşköy ve Boğaziçi mezunu iki kuzen ve arkadaşları tarafından kırsala yerleşme hedefiyle kurulan Ormanevi tercih edilmiştir.

Ulaşılabilen örnekler için yerinde gözlem yapılması, ulaşılamayan örnekler içinse kurucuları ve/veya yerleşke sakinleri ile görüşmeler yapılması planlanmış, ulaşım zorlukları sebebiyle yalnızca Bayramiç Ekolojik Yerleşkesi'ne ulaşılabilmiştir. Ormanevi ve Marmariç Permakültür örnekleri için yerleşke sakinleri Gonca Mine Çelik (Ormanevi) ve Mustafa F. Bakır (Marmariç Permakültür) ile yüz yüze ve telefon yoluyla görüşmeler yapılmış, eksik bilgiler yine kaynak taraması yoluyla tamamlanmıştır.

Örneklerin incelenmesinde çeşitli kriterler göz önünde bulundurulmuştur. İlk olarak yerleşkelerin kuruluş hikayeleri ve amaçlarına yer verilmiştir. Ardından yerleşkenin

kullanıcı profili incelenmiş, ardından ise yerleşkenin fiziki oluşumu ve yapısı irdelenmiştir. Sonrasında ise sürdürülebilirlik kaygısıyla gerçekleştirilen faaliyetler ekolojik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve ekonomik sürdürülebilirlik başlıkları altında sınıflandırılarak incelenmiştir.

1.3. Tezin Yapısı

Tez 4 ana bölümden oluşmaktadır.

I. Bölüm, giriş bölümüdür. Bu bölümde tezin problemi, amacı, önemi ve konu hakkında değerlendirmeler yapılarak kapsamı tanımlanmıştır.

II. Bölümde, ekoloji ve sürdürülebilirlik gibi tezin temel teorik altyapılarını oluşturan kuramların tanımlanması ve sorgulanması hedeflenmiştir. Bu kuramların somut olarak örneklenmesi açısından kuramları temel alarak oluşturulan birtakım topluluk yaklaşımları ve bu yaklaşımların kuramlarla olan ilişkileri irdelenmiştir.

III. Bölümde ise, tezin irdelediği kuram ve yaklaşımların örneklendiği; komşuluk birimi ölçeğinde ekolojik kaygılarla oluşturulmuş yerleşkelerin detayları, meydana gelişleri ve ekolojik, sosyal ve kültürel, ekonomik anlamda devamlılığı sağlayabilmek adına ürettikleri ve uyguladıkları çözümlerdeki temel prensipleri incelenmiştir.

IV. Bölümde, kuramsal altyapı ve örnek çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçların değerlendirilmesinden meydana gelmektedir. Bu bölümde yukarıda bahsedilen 3 ana bölümün verileri ışığında, incelenmiş olan yerleşkelerin, devamlılıklarını sağlayabilmek için başvurdukları çok boyutlu çözümler bütünü ele alınmakta, bu çözümlerin günümüz toplumu için uygulanabilirliği ve çözüm üretecek modeller getirme ihtimali tartışılmaktadır.

2. KENDİ KENDİNE YETEBİLEN TOPLULUKLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

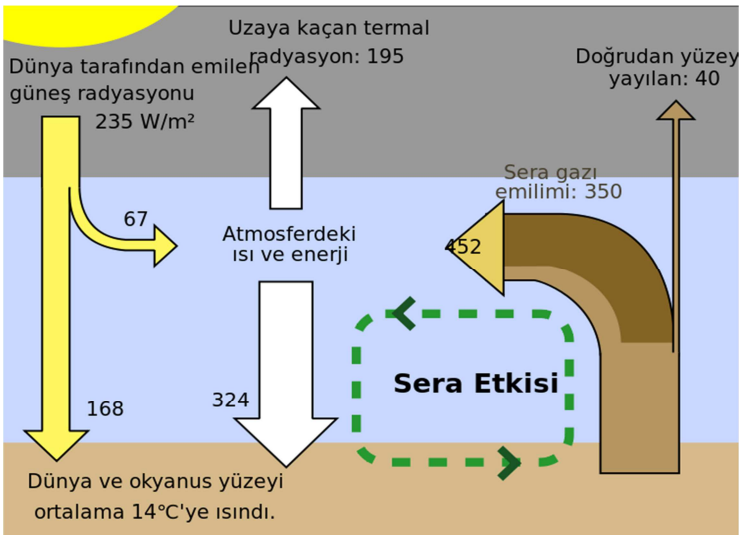
İnsan doğa ilişkisi, insanın varoluşu itibariyle başlamıştır. Kendi varoluşu ve bu oluşu sürdürebilme çabası içerisindeki insanoğlu, Redeker'e göre (2007) doğayla düşünceleri arasında iki boyutlu bir denge arayışına girmiş, bu arayış insanlık kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu kavram Sachs tarafından doğanın sermayesinin korunması şeklinde tanımlanan ekolojik sürdürülebilirliği destekler niteliktedir (Redeker, 2007, Sachs, 1999).

Günümüzde insanın varoluş çabası ve doğa arasında kurduğu denge, zamanla doğru orantılı, mekan ve kişiler anlamında ise göreceli olarak bozulmuştur. İnsanoğlu, yaşam standartlarını optimum düzeyde tutarak doğayı koruma çabasında olmaktan vazgeçmiş, tüketim kültürünün yönlendirmeleriyle yenilenemeyen kaynaklar da dahil olmak üzere doğayı ve tüm kaynakları kontrolsüzce tüketmeye başlamıştır.

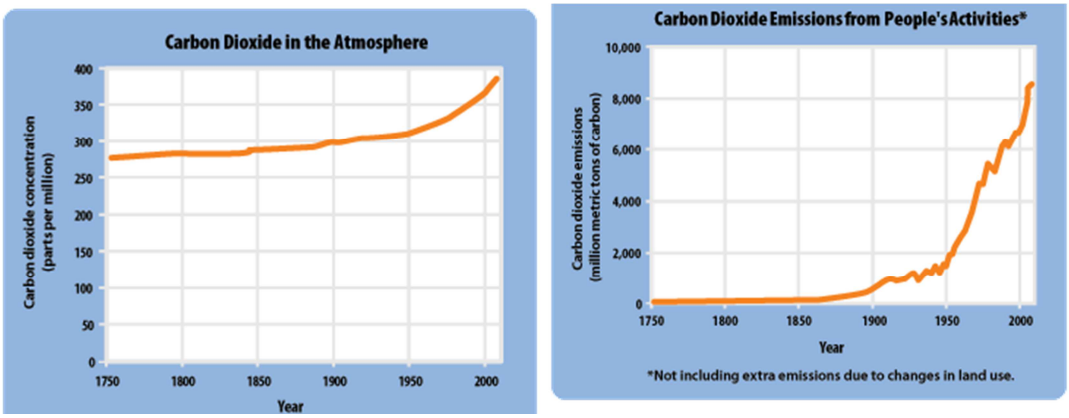
İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başlayan kalkınma girişimleri, bu doğrultuda ülkelerin gelişmiş ülke durumuna ulaşma çabası ve gelişmiş ülke durumuna ulaşan ülkelerin gelişmeyi sürdürebilmek amacıyla kullandığı yöntem ve uygulamaların doğal kaynaklar için oluşturduğu tehdit; Masca'ya göre sürecin devamında önce bölgesel sonra ise küresel ölçekte etkili olmuş, bu da kalkınma ve doğa arasında denge arayışlarını beraberinde getirmiştir. Bu durum, Redeker'in öne sürdüğü insanın varoluşu ve doğa arasındaki kurulu dengenin; 2. Dünya Savaşı ile başlayan süreçte hızla bozulduğunu ve bu dengeyi tekrar kurma çabasının sürdürülebilirlik yaklaşımlarını tetiklediğini doğrular niteliktedir (Masca, 2009; Redeker, 2007).

Gezegenimiz, günümüzde sıkça dile getirilen ve küresel ölçekte düşünülmesi ve çözümlenmesi gereken çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Küresel ısınma, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi, biyoçeşitliliğin ve yaşam ortamlarının yok olmaya başlaması, artan kirlilik gibi sorunlar çok uzun zamandır dünyamızı tehdit eden fakat önlem alınmadıkça daha da çözümsüz hale gelen gerçeklerdir. Şekil 2.1'de oluşum mantığı açıklanan sera etkisi ve sera etkisine sebep olan gazlardan

CO_2 bileşiminin atmosferdeki konsantrasyonu ile insan aktivitelerinden kaynaklanan CO_2 miktarının yıllar içindeki artışının görselleştirildiği Şekil 2.2, son dönemde artan bu tehdidi gözler önüne sermektedir.

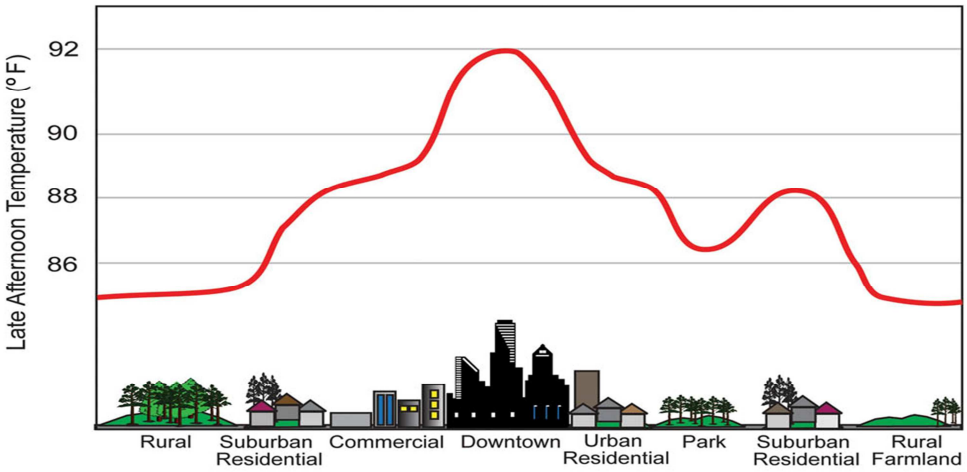


Şekil 2.1: Sera Etkisi (Kaynak: Url-3 Erişim Tarihi: 01.05.2014).



Şekil 2.2: Atmosferdeki Karbon Miktarı Ve İnsan Aktiviteleri Kaynaklı Karbon Miktarının Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: Url-1 Erişim Tarihi: 01.05.2014).

Bu noktada ayrıca gezegenin yüzey ısısındaki artışın sebeplerinden biri olarak ısı adası etkisinden de söz etmek gerekmektedir. Isıl kütle yaratan yüzeylerin çokluğu sebebiyle kentsel alanlarda ısı adası etkisinin oluştuğu, özellikle güneş ışınlarının birikmesiyle doğal çevrelerden yapılı çevrelere doğru bu etkinin artış gösterdiği görülmektedir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Yapılı Çevrenin Sebep Olduğu Isıl Farklar ve Isı Adası Etkisi (Kaynak: Karl, T.R., ve diğ., 2009).

Sanayileşme, sanayileşmiş toplum ve bu toplumun değişen ve artan ihtiyaçları ile teknolojik gelişmeler; insanların yaşam standartlarını yükseltirken biryandan da çevresel problemlerin hızla artmasına sebep olmaktadır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: Endüstrileşmenin Sebep Olduğu Çevre Kirliliği (Kaynak: National Geographic - Peter Essick'e ait fotoğraf, Url-2 Erişim Tarihi: 01.05.2014).

Doğayla uyum içinde yaşayan ve onun sıradan bir ögesi gibi davranan insanın, doğayla savaşan ve ona zarar veren, kendisini doğanın diğer ögelerinden üstün gören yeni bir yaklaşıma sahip insana dönüşümü, doğanın gittikçe artan bir hızla kirletilmesine ve diğer canlıların yaşam alanlarının daraltılarak yaşanmaz hale

getirilmesine sebep olmaktadır. Şekil 2.5 ve Şekil 2.6'de, bu çevre kirliliğinden kaynaklanan toplu hayvan ölümleri görülmektedir.

Tüketim kültürünün yarattığı "ihtiyaçtan fazlasını üretmek ve buna uygun tüketim talebini yaratmak için doğanın ve tüm kaynakların hızla tüketilmesi" durumunun ve küreselleşmenin getirdiği "uzak mesafelerin katedilmesi" ihtiyacının zorunluluk olmadığı, güncel söylemle "başka bir dünyanın mümkün olduğu" inancı bu tüketim çılgınlığına çözüm üretme çabasını tetiklemektedir.



Şekil 2.5: Toplu Hayvan Ölümleri (Kaynak: Url-4 Erişim Tarihi: 01.05.2014).



Şekil 2.6: Toplu Hayvan Ölümleri (Kaynak: Url-5 Erişim Tarihi: 01.05.2014).

Mevcut durum ve olayları tekil olarak değerlendirmek yerine büyük çerçeveden bakmayı deneyerek sorunlara daha köklü çözümler getirilmesi mümkün olacaktır.

İnsan ırkı olarak dünyaya verdiğimiz zarar diğer tüm canlıların yaşam alanlarını

etkileyecek boyuta ulaştığından, gezegenimiz için öncelikli olarak yapmamız gereken de bu verdiğimiz zararı en aza indirgeyecek yaşam alanları tasarlamak olacaktır.

Günümüzde sistemin doğru tasarlandığı takdirde kapalı bir döngü oluşturarak dışsal kaynaklara duyulan ihtiyacın en aza indirilebileceğini, günümüz toplumunda atık olarak nitelendirilen sistem çıktılarının doğru bir sistem kurulduğu takdirde atık olmaktan çıkıp yeni döngülere girdi olarak katılabileceğini savunan permakültür tasarımı gibi bütüncül yaklaşımlar bulunmaktadır. Diğer bir deyişle dış kaynak kullanımını ve dışarıya atık bırakma ihtiyacını en aza indiren, sistem içerisindeki bir ögeyi ya da materyali mümkün olduğunca fazla işlev sağlayacak şekilde ve birçok defa kullanarak ondan maksimum düzeyde yararlanan, böylece yaşamsal döngüleri kendi sınırları içerisinde mümkün olduğunca uzun hale getiren; dolayısıyla daha kısa mesafeler içerisinde kendi ihtiyaçlarını karşılayan yaşam alanları yaratmak amacı taşıyan bu tasarım yaklaşımı, insanın doğa üzerinde kurduğu baskı ve şiddeti en aza indirmeyi hedeflemektedir. Tasarımı ve tasarlanacak / yerleştirilecek tüm ögeleri ve ögeler arası ilişkileri sistematik bir biçimde ele almak, bu noktada önem kazandığından tez kapsamında sistem yaklaşımına değinmek uygun olacaktır.

2.1. Sistem Yaklaşımı

Doğal çevrelerde ve ekolojik kaygılarla oluşturulan sürdürülebilir topluluklarda sürdürülebilirlik paradigmasının teori ve pratik anlamında uygulanabilirliğini sistem analizi yoluyla ele alan bu çalışmada, öncelikle, doğru ve yeterli bir sistem tanımına gerek vardır.

2.1.1. Sistem kavramı ve sistem yaklaşımı

Sistem konusu; birçok noktada paralel özellik gösterse de birbirinden belirli noktalarda farklılaşan birçok yaklaşım yoluyla ele alınmıştır. Konunun tartışıldığı yapıtlarda “sistem teorisi, sistem yaklaşımı, sistem analizi, sistem tasarımı” ve benzeri kavramlar sistem tanımı yardımıyla ele almaktadırlar (Esen, 1991).

Churchman’a göre sistem “belli bir takım amaçları gerçekleştirmek için işbirliği içinde çalışan ve birbirlerini etkileyen parçalar bütünüdür” (Churchman,1968).

Bu tanıma göre sistem olarak adlandırdığımız olgunun var olabilmesi için, öncelikle bir amaç bulunması, bu amacı gerçekleştirme üzerine kurulu bazı süreçlerin işlemesi, bu süreçlerde görev alan sistem ögelerinin bulunması ve bu ögeler arasında işbirliği kavramıyla açıklanabilecek bir ilişki ağı bulunması gerekmektedir. Ayrıca bu ilişki ağı, sistem bütünlüğüne katkı sağlamakta, ögeler ve alt sistemlerin birbirleriyle ve sistemin bütünüyle olan, lineer değil karmaşık, karşılıklı ve döngüsel nitelik taşıyan ilişkileri kapsamaktadır. Bu durum, sistemin küçük bir parçasının incelenmesi sonucu sistemin bütünü hakkında fikir sahibi olunamayacağı düşüncesini de destekler niteliktedir.

Churchman (1968), sistemin beş ana unsurunu da şöyle sınıflar:

* Sistemin amaçları ve özellikle, tüm sistemin bu anlamdaki performans ölçümleri

* Sistemin çevresi, sistemi kısıtlayan sınırlamalar

* Sistemin kaynakları, sistem için uygun olan finansal kaynaklar, insan kaynağı ve materyaller.

* Sistem bileşenleri, alt sistemler, ve bunların aktiviteleri, hedefleri ve performans ölçümleri

* Sistemin yönetimi.

Bu noktada değinilmesi gereken bir diğer konu da sistemin, onu oluşturan ögelerin toplamından daha üstün niteliğe sahip bir bütün oluşudur. Bu bağlamda Churchman'ı destekler bir bakış açısına sahip olan Gestalt tarafından da bütüncül yaklaşım kapsamında ortaya konduğu gibi, bütün kendisini oluşturan parçaların toplamından daha anlamlıdır.

Churchman'ın izindeki öğrencisi Ackoff da benzer bir yaklaşım sergilemiş, bütünü oluşturan her bir parçanın (alt sistemler), "bütünün fonksiyonunu veya özelliğini etkileyebilme imkanına sahip olduğunu, yani bütünün performansının her bir parçanın performansından etkilendiğini" belirtmiştir (Ackoff, 1999).

Churchman tarafından yapılan sistem kavramı tanımına ve bu tanımlarda belirtilen unsurlara dayanarak; ekolojik kaygılarla oluşturulan sürdürülebilir toplumlar için bu çalışmada temel alınan fikir, sistem yaklaşımının analitik ve bütüncül kavrayışının, ekolojik yerleşkeleri oluşturan ögeler, faaliyetler ve süreçlerin analiz ve incelenmesine dayanmaktadır. Bu doğrultuda, bir sonraki bölümde de başta insan olmak üzere canlıların yaşam alanları sistem olarak ele alınarak irdelenmiştir.

2.1.2.Sistem olarak yaşam alanları

"İnsanın mutsuzluğunun kaynağı, doğa konusundaki cehaletidir."

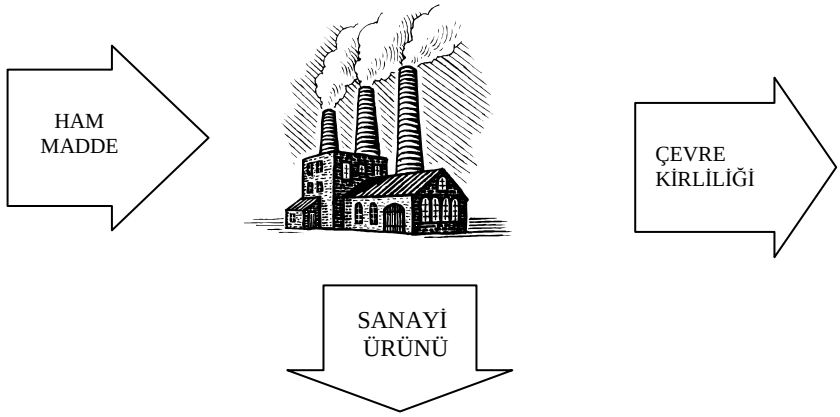
D'Holbach (Orjinal 1868, Yazarın Önsözü)

İnsan varoluşu kadar eski bir tarihi olduğundan daha önce de bahsettiğimiz doğa-insan ilişkileri, insanın doğayı ve evreni tanıma anlama ve çözme çabası sonucu giderek yoğunlaşmış ve daha sistematik hale gelmiştir. Doğa, insanın bugüne kadar kurmayı başaramadığı mükemmellikte bir sistemle işleyişini sürdürürken, insan da yapılan incelemeler ile bu işleyişi çözmek taklit etmek çabası içerisine girmiştir.

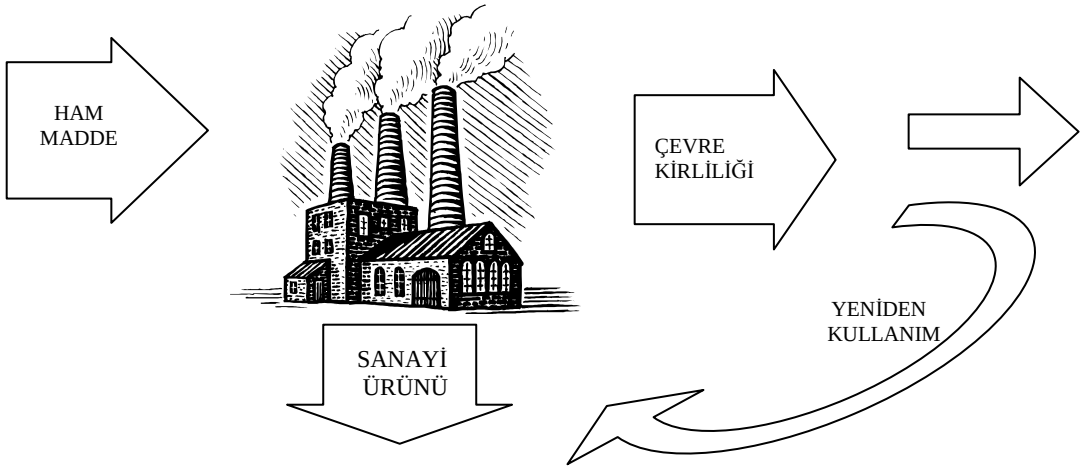
İnsan yerleşimlerine baktığımızda, kaynaklar sınırsızmışçasına yaşanılan tüketim çılgınlığını, ihtiyaçtan fazlasının tüketildiği ve bu tüketim sonucu çıkan atıkların çevre kirliliği ve atık yığınları olarak yaşam alanlarımıza (ya da başka canlıların yaşam alanlarına) döndüğünü görmekteyiz. Yaşam alanlarını kirleten bu yerleşimleri sistem olarak analiz etmek istersek, girdi olarak sisteme aldığımız kaynakların verimli kullanılamaması sonucu, sisteme yeterli faydayı sağlayamadan sistemden çıktı olarak atıldığı sonucuna varmak mümkün olacaktır.

Aynı durumu doğal yaşam alanlarında yani bitki ve hayvan ekosistemlerinde ele aldığımızda ise, sistemlerin döngüsel olarak işlediğini ve bu yüzden her bir alt sistemin çıktısının, diğer bir alt sistem için girdi oluşturabildiğini, devamlılığın bu şekilde sağlanabildiğini görmekteyiz. Bu noktada, sistemden çıkan ve insan yerleşimlerinde "atık" olarak nitelendirilen vasıfsızlaştırılmış madde ve enerjiyi, başka bir döngüye dahil ederek hem kaynak ihtiyacını azaltıp hem de atık miktarını düşürebilmek mümkün görünmektedir. Bu mantıkla Kışlalıoğlu ve Berkes tarafından endüstriyel oluşumlarda geri dönüşüm ve atık yönetimi üzerine kullanılan görsel, yerleşim bölgeleri oluşturulurken kullanılabilecek olan bir yaklaşım olarak örnek alınabilir.

Şekil 2.7'de lineer bir yapının tanımlandığı eski tip fabrikalardansa, sürecin yeniden kullanım yoluyla veriminin artırıldığı, Şekil 2.8'de tanımlanan yeni tip önerilmektedir. Kışlalıoğlu ve Berkes tarafından endüstriyel oluşumlar için önerilen bu yaklaşımın, geri dönüşüm ve atık yönetimi üzerine yapılacak düzenlemeler ve yaşam alanlarına özgü eklemelerle yerleşim bölgeleri oluşturulurken kullanılabilecek bir yaklaşım olarak düzenlenmesi mümkün olacaktır.



Şekil 2.7: Eski Tip Fabrika (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2009).



Şekil 2.8: Yeni Tip Fabrika (21. Yüzyıl Fabrikası, Ekolojiye Uygun Teknolojiler Uygulayan Fabrika)(Kışlalıoğlu Ve Berkes, 2009).

Şekil 2.9'da da vurgulandığı üzere, insan yerleşimleri, alışılagelmiş yaşam tarzıyla sürekli olarak kaynakları ihtiyaçları için tüketmekte ve bu tüketim sonucunda büyük bir hızla, çeşit ya da geri dönüştürülebilirlik açısından ayırt edilmeksizin atık üretip bu atıkları doğaya bırakmaktadır. Özellikle nüfus yoğunluğu ve sayısı göz önünde

bulundurulduğunda, kırsal yerleşimlerden kat kat büyük bir tüketim alanı oluşu sebebiyle şehirler başta olmak üzere tüm insan yerleşmeleri, bu şekilde lineer bir tüketim sürecini temsil etmektedir. Fakat çevresel problemlerin, küresel ısınma özelinde iklim değişikliklerinin ve kirliliğin artık göz ardı edilemez boyutlara gelişi ile kaynak tüketimi ve atık üretimi konusunda daha dikkatli davranılması gerekliliği daha da hayati bir hal almıştır. İnsanın kendi konforu ve doğa bilinci arasındaki dengeyi kurarak gereksiz kaynak kullanımını azaltması, sistem içindeki süreçleri, yani yerleşim alanı dahilindeki enerji ve maddeleri maksimum verimle kullanması, atık olarak değerlendirilen çıktıların ise; geri dönüştürülebilir olanların geri dönüştürerek tekrar kullanılması, kimyasal olanların daha doğal ve daha zararsız olanla değiştirilmesi, organik atıkların ise biokütle enerjisine dönüştürülerek ya da kompost üretimi yoluyla toprağa dönüştürülmesi yoluyla değerlendirilmesi gerekmektedir (Şekil 2.10).



Şekil 2.9: Tüketim Kültürü İle Yaşayan, Alışılmış Endüstrileşmiş Toplum.



Şekil 2.10: İhtiyaçları ve Doğa Arasındaki Dengeyi Sağlayabilmiş, Çevreyle Dost Toplum.

Günümüzde çoğunlukla bütüncül çözümler sunulmasa da, geri dönüşüm çabalarıyla bu lineer süreç döngüsel ve geri beslemeli süreçlere kısmen de olsa dönüştürülmeye çalışılmaktadır.

Geri dönüşüm anlamında, Türkiye'de de mevcut yerleşimlerde yerel yönetimler kısmi bazı önlemler alınmaya başlamıştır. Bu kısmi önlemlere İstanbul ve Adana'dan birer örnek verebiliriz:

- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği doğrultusunda projelendirilen Adana Büyükşehir Belediyesi tarafından 2011 yılında kullanıma açılan, ilk kademe belediyelerinin evsel katı atıklarının (1500 ton); ayıklanması, kompostlaştırılması, düzenli depolanması, mevcut katı atık alanının iyileştirilmesi, tıbbi atıkların bertarafı ve atık pil geçici depolama alanının oluşturulmasının projelendirilmesi, yapımı devreye alınması ve işletilmesini kapsayan Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi Projesi (Url-6 Erişim:13.03.2014),
- 1994'te AB Atık Yönetimi Normları doğrultusunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bir kuruluşu olarak faaliyetlerine başlayan, evsel ve tıbbi atıkların bertarafı, ambalaj atıklarının geri dönüşümü, inşaat ve hafriyat atıklarının yönetimi, düzenli depolama sahaları kurulumu ve işletilmesi, çöp sızıntı suyu arıtılması, çöp gazından elektrik üretimi, gemilerden ve deniz yüzeyinden atıkların toplanması, kıyı, plaj ve dere ağzı temizliği, ana arter, meydanlar ve caddelerin temizliği, organik atıklardan kompost üretimi ve geri kazanımı çalışmaları ile endüstriyel atıkların geri kazanımı konularında çalışmalar yapan İstaç A.Ş. gibi oluşumlar (Url-7 Erişim:13.03.2014) kısmi çözüm üretimine örnek gösterilebilir.

Değinilen örnekler üzerinden, sistemin bütüncül olarak tasarlanması ve çözümün çok boyutlu olması ihtiyacı karşımıza çıkmaktadır. Tek bir üstlenici tarafından tasarlanan ve belirli bir miktar iyileştirmenin ötesine geçemeyecek tek yönlü tek aşamalı çözümler kompleks ekolojik problemlere çözüm üretmek noktasında sığ ve yetersiz kalmaktadır. Yerel yönetimlerin çözüm üretme çabası halk katılımı olmadan eksik kalmakta, kaynakların verimli kullanımı konusunda alınabilecek önlemler düşünülmeksizin atık yönetimine odaklanmak çözümün kapsamını daraltmaktadır.

Bu anlamda geniş çerçeveden baktığımızda, sistem geri dönüşüm ve ikincil fonksiyonlar yükleme anlamında başarı kazanıp dışa bağımlılığını azalttığı miktarda özgürleşmekte; geri beslemeli süreçlerle dışından karşıladığı ihtiyaçları ve sistem dışına bıraktığı atık miktarını azalttığı takdirde doğayla daha dost, kendi içinde de daha sürdürülebilir hale gelmektedir. Bu durum, sistem açık bir sistem olduğunda, kendi kendine yetebilme ihtimalinin azaldığının, kapalı bir sistem haline geldiğinde ise kendi kendine yetebilme olasılığının arttığının göstergesidir. Bu noktada, sistemlerin nicel ve nitel özelliklerine bağlı olarak gelişen çeşitlerini incelemek doğru olacaktır.

2.1.3.Canlıların yaşam alanlarını oluşturan sistem çeşitleri

Sistem kavramı gösterdiği özelliklerinin çeşitliliği ve sahip olduğu geniş anlam aralığı sebebiyle farklı birçok kritere göre sınıflandırılabilmektedir. Buna bağlı olarak canlıların yaşam alanları da analiz edilecek birer sistem olarak ele alındığında, varoluş farklılıkları, karmaşık yapıları, çok yönlü oluşları ve içerdikleri ögelerin, çevrenin, ögeler arası ve ögelerin çevreyle olan ilişkilerinin çeşitliliği anlamında farklı nitel ve nicel özelliklere sahip oluşları sebebiyle çeşitli şekillerde kategorize edilebilirler.

Örneğin; Varlıkların oluşları (soyut/somut), sayılabilmesi (niceliksel/niteliksel), çevreyle etkileşimi (kapalı/ açık), oluşma şekli (doğal, tasarımlı), yaşam belirtilerine göre (canlı/cansız), oluşum sonrası değişikliğe uğrayıp uğramaması (esnek/katı) ve gerçekleşme zamanı (Sürekli/ayrık) gibi kriterlere göre bu kategorileri oluşturmak mümkündür (Url-8 Erişim:13.03.2014).

Bu bölümde; canlıların yerleşim alanları için öncelikli ve yoğun olarak vurgulanan sistemler başta olmak üzere çeşitli kriterlere göre yapılan sınıflandırmalara ve bu sınıflandırmaların açıklamalarına yer verilmiştir.

- Soyut ve somut sistemler:

Tamamen kavramlardan ve soyut ögelerden oluşan sistemlere “soyut sistemler” , en az iki öğesi duyu organlarıyla algılanabilir fiziksel varlıklardan oluşan sistemlere ise, “somut sistemler” denmektedir.

Somut sistemin bileşenleri, kavramsal ve fiziksel varlıklardan oluşabilir (Esen, 1985; Aydın, 1991).

Bu noktada soyut ve somut kavramlarının göreceliliği tartışma konusu edilebilir. Filizok'un (2012) makalesinde de örneklendiği gibi nitelik kavramı soyut bir kavram iken, renk kavramı, nitelik kavramına göre daha somut fakat "kırmızı" kavramına oranla daha soyut bir nitelik kazanmaktadır. Benzer şekilde "kırmızı" kavramı da "renk" kavramına göre daha somut iken "kırmızı elma" kavramından daha soyuttur. Görüldüğü gibi bu iki tip sistem arasında da net bir ayrım yapamazken, birçok örneğin görecelilik ya da birden çok sistem tipinin özelliğini taşıması sebeplerinden ötürü, tek bir sistem sınıfı ile ifade edilememesi durumu söz konusu olabilecektir (Esen, 1985; Aydın, 1991).

- Doğal ve yapay sistemler

Büyüklüğü, amacı, yapı ve işleyişi doğa tarafından tasarlanan sistemler doğal sistemler iken, yapay sistemlerde bu oluşumlar insan tarafından tasarlanmaktadır. Evren, güneş, orman, akarsu, göl, insan, hayvan, bitki vb örnekler doğal sistemlere;

fabrika, gölet, baraj, HES, bilgisayar, kol saati vb. ise yapay sistemlere örnek verilebilir (Bobat, 2010).

- Canlı ve cansız sistemler:

Doğum, çoğalma, ölüm gibi biyolojik özelliklere sahip sistemlere, "canlı sistemler" denmektedir. Gerçekte biyolojik anlamda canlılık göstermeyen sistemlere ise, "cansız sistemler" denmektedir (Esen, 1985; Aydın, 1991).

- Bitkisel sistem/genetik sistem:

Genetik canlıların oluşturduğu sistemdir. Bu organizmalarda, bir alt sistem olan hücreye göre daha gelişmiş bir işbölümü vardır. Bu sisteme en iyi örnek bitkilerdir.

(Esen, 1985; Aydın, 1991; Çelik, 1994)

- Hayvan sistemi:

Bitkisel sisteme/genetik sisteme göre daha karmaşık, insana göre daha basit olan canlıların oluşturduğu sistemdir (Çelik, 1994).

Bu sistemi bitkisel/genetik sistemlerden üstün yapan özellikleri, artan hareketlilik, çevreyle iletişim ve kendi varlığını fark etmedir. Aktif hareket kabiliyeti ve kendisiyle ve dış dünya ile (çevre ile) iletişim içinde olması, çevreyi yalnızca ihtiyaçlarının ve tehlikelerin varlığı anlamında minimum düzeyde algılayabilen ve

sadece pasif hareket edebilme yeteneğine sahip olan bitki sisteminden üstün olmasını sağlamaktadır. Bu sistemde göz, kulak gibi alıcı organlar gelişmiş ve özelleşmiştir. Gelişmiş bir sinir sistemi de bulunmaktadır (Esen, 1985; Aydın, 1991; Alexander, 1974).

- İnsan sistemi:

Bir sistem olarak insan, onu hayvanlardan üstün kılan "bilinç" şeklinde adlandırılan bir farkındalık taşımaktadır. Bu, "bilinçli olma" durumu, hayvanların farkında olma durumundan çok daha ileri bir aşamadır. İnsan, hayvana göre daha karmaşık bir düşünebilme yeteneğine sahip olmakla birlikte, yalnızca bilmekle kalmayıp bildiğini de bilmektedir (Esen, 1985; Aydın, 1991; Alexander, 1974).

Bu durum, mantık, vicdan, etik ve ahlak gibi bazı değerleri de beraberinde getirmekte, karar verme süreçlerini bu değerler de etkilemektedir.

İnsan sisteminin sahip olduğu, insanın çok ses çıkartabilmesi (konuşabilmesi), simgeleme yapabilmesi (yazı yazma, vs.) ve bunları birbirine çevirebilmesi (simgeyi sese, sesi simgeye), anlayabilmesi gibi özellikler onu diğer canlılardan üstün kılan diğer özellikleridir (Alexander, 1974; Fergan, 1974).

Bu üstün özellikleri sebebiyle insan, zaman zaman doğa ve diğer canlıları göz ardı ederek doğayla arasındaki ahengi bozma, diğer canlıların yaşam alanlarını istila etme hakkını kendisinde görmektedir. Gezegenin düzenini bozmak pahasına kendi keyfi ihtiyaç ve istekleri için kaynakları tüketip kirletmektedir. Kısır döngü yaratan bir durum olarak, sahip olduğu farklı özellikler sebebiyle kendisini üstün görmekte, üstün gördükçe de sahip olduğu "bilinci" kullanmayarak doğayla arasında bir savaş başlatmaktadır. Üstünlük egosundan kurtulup doğa ile bütünleşmeye çabaladığı anda aslında kendisini hayvanlardan ayıran "bilinç" özelliğini kullanmaya başlamış olacaktır.

- Toplumsal sistem:

Etkileşen, ilişkiler kuran, işbirliği yapabilen, ortak değerleri olan canlılar olarak insan toplumunun oluşturduğu sistemdir (Çelik, 1994).

İnsanı hayvanlardan farklı kılan bilinç, hayvanlar gibi sadece temel ihtiyaçlara dayalı topluluklar kurmaktan öte, sosyal yönden tatmin amaçlı olarak da, bir topluluğa, bir

cemaate dahil olma isteği duymakta ve insan, kuracağı sistemi/topluluğu bu doğrultuda şekillendirmektedir.

- Açık ve kapalı sistemler:

Çevresindeki sistemlerden ve çevre koşullarından hiçbir şekilde etkilenmeyen, dış etmenlerle herhangi bir etkileşim içerisinde bulunmayan sistemlere "kapalı sistemler" denmektedir. Çevreleri ile ilişkileri olan, haberleşen ve etkileşen sistemlere ise "açık sistemler" denmektedir (Esen, 1985; Aydın, 1991; Kubanoğlu, 1993).

Genel olarak baktığımızda sistem sınıflandırmaları açısından şu tespitleri yapmak mümkün olacaktır:

- Açık sistemler ortamlarından devamlı madde ve enerji alan ve bunları yapılarında değiştirip ortama bazı çıktılar veren sistemlerdir. Tüm canlılar açık sisteme örnek verilebilir. Kapalı (sibernetik) sistemler, ortamlar ile sadece enerji alışverişi yapan, madde alışverişi yapmayan ve kendi kendini denetleme özelliğine sahip sistemlerdir (Yücel, 1998). Bu sebeple kapalı sistemlerin entropi eğilimi bulunur (Çelik, 1994).

Entropi, sistemin bozulmaya-yıpranmaya ya da düzensizliğe eğilim gösterdiğini açıklayan bir terimdir. Entropi, sistemdeki düzensizlik ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu durum faydalı enerji miktarını azaltırken faydasız enerjiyi (entropiyi) arttırmaktadır. Eğer bir sistem tamamen düzenli ise entropisi sıfır olmaktadır (Bobat, 2012).

- Doğal ve yapay tüm sistemlerde gerçekleşme ihtimali bulunan bu entropi durumu, sistemin iyi tanınması ve entropinin fark edilmesi yoluyla doğru müdahale ile belirli bir süre için ya da belirli bir miktarda önlenebilmektedir. Örneğin yaşlanma ile etkinliğini kaybeden bir organ, ilaç tedavisi ile göreceli olarak daha verimli hale getirilmektedir. Böylece etkinliği giderek azalıp tamamen vasıfsızlaşması beklenen sistem, bir süre daha çalışmaya devam edebilmektedir.
- Açık sistemler ise sürdürülebilirliğini dinamik denge ile sağlamaktadır. Dış çevredeki değişikliklerle, sürekli olarak dışarıdan aldığı bilgi, enerji ve

materyal sayesinde devingen bir biçimde sağladıkları bu dinamik denge onları entropiden kurtaracak çözümü sunmaktadır (Çapar1993).

- Canlı yerleşimleri anlamında ele aldığımızda bitki ve hayvanların; insanda var olan "bilinç" olgusuna sahip olmayışı, çevreyi insanoğlu kadar yoğun ve kapsamlı olarak değiştirmeyerek yaşadıkları ortama ayak uydurmaları ile sonuçlanmaktadır. Orman sistemini ele aldığımızda hayvanların sığınmak veya avlanmak için oluşturduğu yapılar haricinde yapay elemana rastlamak mümkün görünmemektedir. Fakat insan yerleşimlerine baktığınızda barınma ve avlanma ihtiyacının ötesinde hem fiziksel hem de sosyal bazı ihtiyaçlarını karşılamak üzere yapay ögeler oluşturduğuna şahit olmaktayız. Bu durum doğaya ve gezegene müdahale sonucunu doğurmaktadır.
- Fiziksel ve mekanik sistemleri ele aldığımızda, çevreleri ile etkileşimleri açısından açık ya da kapalı olabildiklerini görmekteyiz. Ancak biyolojik ve toplumsal sistemler, dış çevreleri ile dinamik bir etkileşim içinde olan açık sistemler olarak değerlendirilmektedir (Yontar, 1995).

Canlılar ve canlı toplulukları yapıları itibariyle fiziksel çevreleri ile ve çevre topluluklarla etkileşim içerisindedir. Bu da ister insan olsun isterse de bitki ya da hayvan olsun, canlıların hem bireysel hem de toplumsal anlamda dışa kapalı bir bütünlük oluşturmalarını engellemektedir. Bu noktada ele aldığımız sistemin ölçeği belirleyici olmaktadır. Canlı toplulukları çevresel etmenlerle ve diğer topluluklarla etkileşim içinde olduğundan her birini birbirinden bağımsız olarak ele almak mümkün olmamaktadır. Fakat üst ölçekte ele alarak tüm toplulukları kapsayan bir sistem olarak gezegeni ele aldığımızda dışarıdan sadece enerji alarak varlığını sürdüren bir bütün ile karşı karşıya kalmaktayız. Bu noktada ekosistem kavramını ve onu inceleyen bilim dalı olarak ekoloji kavramını açıklamak gerekmektedir.

2.2. Ekoloji

Ekoloji bilimini açıklayabilmek için öncelikle "ekoloji" kavramı ve "Ekolojinin Temel İlkeleri" konularına değinilmiş ve sonrasında ekosistemler konusu incelenmiştir.

2.2.1. Ekoloji kavramı

Doğayı kontrol altına alarak daha rahat ve güvenli bir yaşam sürme isteği duyan insan, doğanın işleyişini çözme ve doğayı anlama zorunluluğu sonucunda onu sistematik olarak ele alarak ekoloji bilimini ortaya çıkarmıştır.

Daha önceki bölümlerde değinildiği gibi insan doğa ilişkisi, insanın varoluşu itibariyle başlamıştır. Ekoloji kavramını da insanın doğayla ilişkisinin ürünü olarak değerlendirdiğimizde kavramın temellerinin insanın varoluşu kadar eski bir tarihe dayandığı belirtilebilir.

Rönesans ile yaygınlaşan bitki ve hayvan türü araştırmaları, 19. yüzyılın ikinci yarısında Haeckel'in eski Yunanca oikos=evcik ve logos=bilim kökeninden ekoloji sözcüğünü türeterek kullanması, ekoloji biliminin ilk yapıtaşlarını oluşturmuştur (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2009). Bu anlamda ekoloji sözcüğü irdelendiğinde, ev kavramının da içeriği göz önünde bulundurularak canlılar için ev olarak değerlendirilebilecek olan yaşam alanlarını inceleyen bilim dalı olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır.

Ekoloji bilimi, Elton'un Hayvan Ekolojisi adlı kitabında (1927) farklı biyologların çalışmalarının kuram ile birleştirilmesi ile canlıların yalnızca yapılarının değil, aralarındaki beslenme ve enerji ilişkilerine dayanan ögeler arası ilişkilerinin de incelenmesi gerektiği, bunun dinamik bir sistem oluşturduğu vurgusu ile sistematik bir boyut kazanmıştır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2009). Ögeler arası çok boyutlu ve çok yönlü ilişkisellik hali, sadece ögeleri inceleyerek sistemin tamamını çözmenin imkansızlığını ortaya koymuştur. Sistemin, oluşturan parçaların toplamından öte bir şey şeklindeki tanımı, Churchman'ın sistem yaklaşımında da vurguladığı bu ilişkiselliğin artı değer katmasından kaynaklanmaktadır. Sistemin içindeki ilişkileri göz ardı ederek analiz yapamayacağımız gibi, sistemin bir bölümüne bakarak tüm sistem hakkında fikir sahibi olamayışımız da sistemin bütünsellik özelliğinden ileri gelmektedir. Callenbach tarafından da dile getirildiği gibi, doğayı bir bütün olarak ele almak, varlıkların ve ilişkilerin tümüne bakmak ekoloji biliminin ana ilkesidir (Callenbach, 2010). Kavramın ele alınışı sırasında bu ana ilke göz önünde bulundurulurken, bir bilim olarak ekolojiyi meydana getiren diğer temel ilkelerden de söz etmek gerekmektedir.

2.2.2. Ekolojinin temel ilkeleri

Tüm bilimlerde olduğu gibi ekolojinin de temel kuralları vardır. Kışlalıoğlu ve Berkes tarafından ortaya atılan bu kurallar (1995), insanoğlunun başlangıcından günümüze değin keşfedilen doğada canlıların birlikte yaşamından doğan ekolojik ilişkileri açıklar. Bu ilişkiler ve kurallar aşağıdaki gibi açıklanabilir.

Ekolojinin kuralları;

1)Doğanın bütünlüğü ilkesi:

Bitkisiyle, hayvanıyla, dağıyla, taşıyla, insanıyla tüm ögeleriyle doğa bir bütündür ve bu bütünü oluşturan her şey birbirine bağlıdır. Doğadaki ilişkiler, besin zincirleri bu bütünlüğü ortaya koyar niteliktedir.

2) Doğanın sınırlılığı ilkesi: Bulunduğu çevrenin taşıma kapasitesinin üzerinde nüfus artışı gösteren popülasyonun kıtlık, yer sorunu gibi sebeplerle kırılması, bu sınırlılığı ifade ederken aynı zamanda insanoğlunun yarattığı sanayileşme ve kirlenme sorunlarında da benzer bir sınırlılık durumu karşımıza çıkıyor. Fabrikalardan çıkarılarak daha uzak bir bölgeye atılan kimyasal atıklar yüzeysel ve geçici bir çözüm sunsa da, doğanın taşıma kapasitesi ve sınırları zorlanmaya devam ettiğinden daha kapsamlı çözümler sunulmadıkça verilen zarar gözden uzaklaştırılabilmekte fakat azaltılamamaktadır.

3) Doğanın Özdenetimi ilkesi: Doğanın sınırlılığı ilkesinde örneklendiği gibi kapasite üstü artış gösteren nüfus, yaşam alanının yetersizliği, yiyecek yetersizliği, hastalık salgını gibi sebeplerle düşecek, canlının nüfusu, sistemin sınırlarını zorlamaya başlayınca, bazı etkenler devreye girip nüfusu aşağı çekecektir. Bu, doğanın dengesini korumasını sağlayan özdenetim özelliğine sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

4) Doğanın Çeşitliliği ilkesi; Doğada milyonlarca tür, bu türlerin de ayrıca çeşitleri bulunmaktadır. Bu çeşitlerin taşıdığı çeşitli karakteristik özellikler, farklı iklim ve koşullara dayanıklılık getireceğinden, çeşit sayısının çokluğu, bazı çeşitlerin yok olması durumlarına karşı türün geleceği için bir sigorta niteliği taşımaktadır. Alternatif yaklaşımlar aramak, atılan adım doğru çıkmadığında büyük zararları önlemektedir. Doğanın çeşitliliği taklit edilerek bir politika geliştirildiği varsayılırsa,

çok yönlü ve çeşitli bir enerji politikası, riski bölerek azalttığından politikanın devamlılığı için de çeşitliliğin büyük önem taşıdığını belirtmek yanlış olmayacaktır.

5)Doğada hiçbir şey yok olmaz: Bu ilkenin temeli, “madde ve enerji, bir şekilden ötekine dönüşebilir, ama yok edilemez”, şeklinde açıklanabilecek Birinci Termodinamik Kanunu’dur. Çöplerin denize, sanayi atıklarının nehirlere boşaltılması, santralin bacasının çok uzun yapılması, nükleer enerji santrali artığının derinlere gömülmesi, doğaya verilecek zararın yok olmasına değil sadece yer değiştirmesine sebep olmaktadır.

6) “Bedelsiz Yarar Olmaz” İlkesi: İlkenin dayanağı, İkinci Termodinamik Kanunu’dur. Her enerji dönüşümünde enerjinin bir kısmının iş yapamayacak kadar, yani işe yaramayacak kadar dağınık bir şekle girmesine dayalı bu ilke canlılar arası beslenme ilişkileri ile örneklenebilmektedir. Örneğin hayvanların bitkileri yedikleri zaman, bitkideki tüm enerjiyi kazanmış olmamaları, bitki enerjisinin hayvan enerjisine dönüşürken, bu enerjinin yalnız %10’unu kullanılabilir olarak aktarması, geriye kalan %90 için “%10’luk kazanç” için ödenen “bedel” olarak değerlendirilmesine sebep olmaktadır.

7) Doğanın Geri Tepmesi İlkesi: Fizikte bilinen, “etkiye tepki” kalıbı, ekolojide de geçerlidir. İnsan ırkı olarak sebep olduğumuz sorunların sonuçlarına da katlanmak zorunda oluşumuz temelde bu durumdan kaynaklanmaktadır.

8)’’En Uygun Çözümü Doğa Bulmuştur’’ İlkesi: Kümülatif birikim sebebiyle, doğada gördüğümüz her canlı, milyonlarca yıllık bir süreç içinde geçirdiği sayısız uyarlamalarla, mevcut koşullara en uygun şeklini almıştır. İlke, doğada insan eliyle yapılacak büyük çaptaki değişikliklerde zarara uğrama olasılığının ,yarar sağlama olasılığından genelde daha yüksek olduğunu ifade etmektedir..

9)Kültürel Evrim ve Geleneksel Ekolojiye Saygı İlkesi: Canlıların genetikleri ile benzer şekilde kümülatif olarak çoğalan bir birikim de insanların nesiller boyunca topladığı deneyim / bilgi birikimi ve bu birikime bağlı geliştirdikleri uyumlardır. Bunlar da ekolojik uyumdur, ama biyolojik evrimle değil de, kültürel evrimle ortaya çıkmıştır. Deneme-yanılma yoluyla bulması, ekolojik uyumun güzel bir örneğidir. Ekoloji, eski kuşakların doğa bilgisine saygı göstermeyi öğütlemektedir.

10)Doğa ile Birlikte Gitmek İlkesi: Doğaya aykırı tutumlara çok sık rastlanan günümüz sanayi toplumlarındansa, ekolojik sürdürülebilirliğe saygılı topluluklar

yaratarak, doğaya egemen olma tutkusundan ziyade, doğanın diğer ögeleriyle uyumlu bir parçası olma hedefiyle biçimlenen yaşam şekillerinin öğütlendiği ilkedir.

Doğayı, birbirinden kopuk ele alınamayanı sistemler bütünü olarak düşündüğümüzde karmaşık ve çok boyutlu alt sistemlerden oluşan doğal bir üst sistemle karşılaşmaktayız. Bu bütünü oluşturan alt sistemler, ekosistemler başlığı altında açıklanmaktadır.

2.2.3. Sistem olarak ekoloji

Sistem kavramının tanımına dayanarak bir yapının sistem olarak nitelendirilmesi için öncelikle bir amaç bulunması, bu amacı gerçekleştirme üzerine kurulu bazı süreçlerin işlemesi, bu süreçlerde görev alan sistem ögelerinin bulunması ve bu ögeler arasında işbirliği kavramıyla açıklanabilecek bir ilişki ağı bulunması gerektiğinden daha önceki başlıklarda bahsetmiştik. Ekoloji bilimini, kavramsal olarak sistem konusu bağlamında ele aldığımızda bu oluşumların varlığından söz etme gerekliliği doğmaktadır.

Amaç:

Ekoloji bilimi doğayı anlamak isteyen insanoğlunun ortaya çıkardığı bir bilim dalıdır. Temelinde doğayı doğru anlamak ve doğayı hakimiyet altına almak amacı güden bu bilim, çevresel sorunların insanın çıplak gözle fark edeceği boyutlara ulaşmasıyla farklı bir amaca daha hizmet etmeye başlamış, doğayı anlamanın ötesinde, doğada yaşanan sorunlara doğru çözümler üretebilmeyi de hedef edinmiştir.

Süreç ve faaliyetler:

Sistemi küçük parçalara ayıran ve aralarındaki sebep-sonuç ilişkilerini inceleyen indirgemeli yaklaşım yöntemi ile; bütünün, "oluşturan parçaların toplamından öte bir şey" şeklinde ifade edildiği bütünsellik yaklaşımı, bir arada kullanılmakla birlikte, “bilimin düzenli ve eleştirel nitelik taşıyan bir eylem” olarak ifadesi, ekoloji bilimi adına bütünsel yaklaşımın sorunları ele alışı açısından daha uygun olacağının göstergesidir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2010; Dasmann, Milton ve Freeman, 1973). Arazi ve laboratuvar deneyleri ve sistem analizi yöntemiyle bu karmaşık sistemin ögeleri ve ögeler arası ilişkiler olarak değerlendirilebilecek madde ve enerji döngüleri anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Öge ve alt sistemler:

Canlıları, çevrelerini ve birbirleri ve çevreleriyle aralarındaki ilişkileri konu alan bir bilim olarak ekoloji, ele aldığı ögelerin karmaşıklığı ve çok yönlülüğü sebebiyle kendisi de karmaşık bir yapıdadır. Bu sebeple ekoloji başlığını, ilgi alanını farklı ölçek ve kapsamlarda ele alan alt sistemlere ayırmak mümkün olacaktır.

Aynı türe ait bireylerin birbirleri ve çevreleriyle ilişkilerini inceleyen otekoloji (birey ekolojisi); çeşitli türlere ait verileri, popülasyon yapısını, değişimlerini ve değişim sebeplerini inceleyen demokoloji (popülasyon ekolojisi) ve bir komüniteyi oluşturan bireylerin birbirleri ve çevreleriyle ilişkilerini inceleyen sinekoloji (ekosistem ekolojisi) bu alt sistemlere örnek verilebilir (Yücel,1998).

Ayrıca bu sistematik hiyerarşide, ögelerin durumu da kapsama bağlı olarak görecelilik göstermektedir. Örneğin bir yaprak kendi içerisindeki hücrelerden oluşan bir sistem iken, parçası olduğu bitki ele alındığında sistemin ögesi niteliği kazanmaktadır. Aynı şekilde bitki, kendi içerisinde bir ögeler ve sistemler bütünü iken, bir yaşam birliğini oluşturan canlılardan biri olarak sistemi oluşturan öge konumunda bulunmaktadır.

Ögeler arası işbirliği:

Canlıları oluşturan doku ve organların özelleşerek belli bir işleve hizmet etmesi ve işlevlerin ardışık birer süreci tamamlayarak dayanışma halinde sistem bütününe fayda sağlaması bu iş birliği durumuna örnek verilebilir. Benzer şekilde aynı habitatı paylaşan canlılar da zamanla ihtiyaç ve ürün anlamında birbirlerini tamamlayacak şekilde değişim geçirir ve komüniteye uyum sağlar. Bu durum da ögelerin işbirliği içinde yaşam döngüsü oluşturmasına örnek verilebilir.

2.2.4. Ekosistemler

Ekosistem birbirleriyle, yönü ve şiddeti zamana ve ortama göre değişik ilişkiler içinde bulunabilen, sonsuz sayıda alt sistemden oluşmuş, canlı-cansız sistemlerdir. Doğrudan ve dolaylı etkileri, doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmesi sebebiyle ekosistem, tüm canlıları ve cansızları, bu arada da tüm insanları bütün olarak algılamayı öngören bir düzendir (Bobat, 2010).

Ekosistemleri daha iyi anlayabilmek için sistem olarak değerlendirilebilmesini sağlayan oluşumlar açısından incelemek doğru olacaktır. Sistem kelimesinin tanımını

yaparken kullandığımız bu oluşumlar açısından ekosistem bileşenlerini şöyle sıralayabiliriz:

Amaç:

Temel amaç, canlıların yaşama alanlarını oluşturan ekosistemlerin, sürdürülebilirliğini, devamlılığını sağlamak, bu yolla da canlılara yaşam alanı yaratarak canlılığın sürmesini sağlamaktır. Doğanın özdenetimli olması ve doğanın en uygun çözümü bulduğuna dair ilkeler bu amaca hizmet etmektedir.

Süreç ve faaliyetler:

Canlılara yaşama alanı yaratırken süren çeşitli süreç ve döngüler bu anlamda ele alınabilir. Ögeler arası işbirliği başlığında daha detaylı incelenecek olan enerji aktarımları ve kimyasal madde döngüleri olağan durumlarda süregelen faaliyetler olarak karşımıza çıkarken, bir de bu süreçlerdeki denge halinin bozulması durumunda ortaya çıkan düzenleyici faaliyetler bulunmaktadır.

Örneğin A canlısı popülasyonunun nüfus sayısı, tolere edilebilir sınırların üzerinde bir artış gösterdiği takdirde habitat içerisindeki dengenin bozulmaması adına çeşitli dengeleyici süreçler baş göstermektedir. Örneğin A canlısı ile beslenen B canlısının besin bolluğu sebebiyle artışı, A canlısının yaşam alanı / besin yetersizliği ile karşılaşması gibi durumlarla popülasyon nüfusunun dengelenmesi sağlanmaktadır. Doğanın özdenetimliliği ve sınırlılığı ilkeleri bu noktada göze çarpan ilkelerdir.

Öge ve alt sistemler:

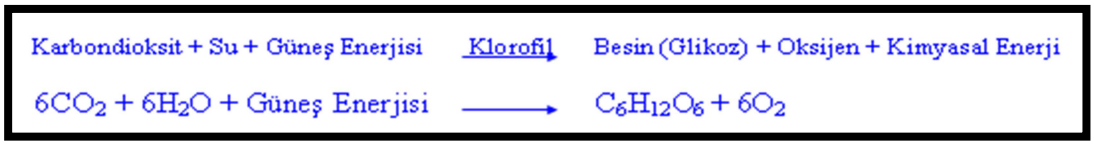
Ekosistem çeşitliliği her doğa parçasının kendi içinde bir ekosistem oluşturduğu bir sistemdir. Örneğin dağ ekosistemi, deniz ekosistemi, bataklık ekosistemi, akarsu ekosistemi, orman ekosistemi gibi (Bobat, 2010).

Bu ekosistemlerin oluşumuna bakıldığında, ögelerden oluşan bir alt sistem olarak bireyler, bireylerin oluşturduğu bir alt sistem olarak popülasyonlar, popülasyonlardan oluşan bir alt sistem olarak komüniteler ve bunlardan oluşan ekosistemler hiyerarşisini görmek mümkündür.

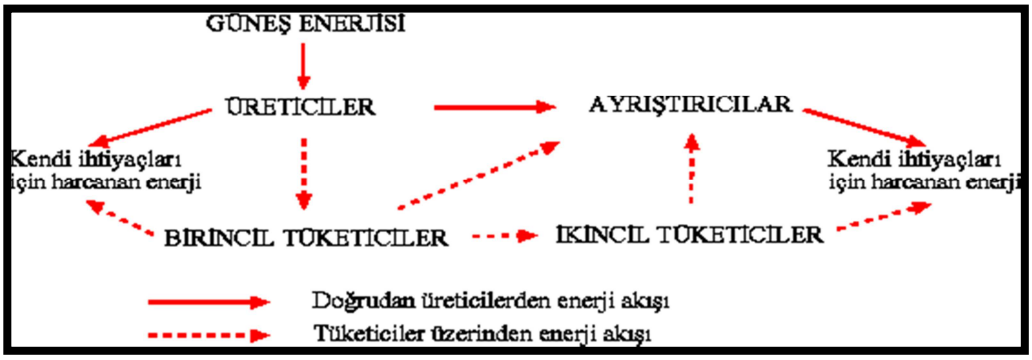
Ögeler arası işbirliği:

Doğal ortamda üç ana canlı ögeyi oluşturan üreticiler(birincil üreticiler), tüketiciler ve ayrıştırıcılar tarafından sağlanan “besin maddeleri ve enerjinin dolaşımı” uzun zaman periyotları boyunca aynı habitatı paylaşarak birlikte yaşamaya uyum sağlayan

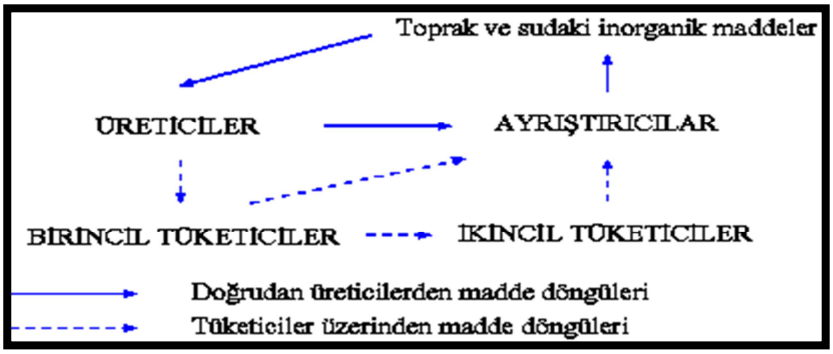
canlılar arası işbirliğinin en temel örneğini oluşturmaktadır. Güneş enerjisi Şekil 2.11'de verilen kimyasal tepkime ile açıklanan fotosentez yoluyla, birincil üreticiler olarak nitelendirilen bitkiler tarafından sisteme dahil edilirken, üreticiler otoburlar tarafından tüketilmekte, otoburları ise etoburlar yemektedir. Şekil 2.12'de enerji yönünden ve Şekil 2.13'te ise inorganik madde yönünden sebep olduğu akışın sembolize edildiği bu tüketim süreçleri sırasında, tüketimden geriye kalan ve bitki ve hayvan kaynaklı biokütlenin bir parçası olan maddeler ayrıştırıcıların yaptıkları ayrışma yardımıyla tekrar ekosisteme dönmektedir (Bobat, 2010).



Şekil 2.11: Fotosentez (Kaynak: Url-6 Erişim Tarihi: 01.05.2014).



Şekil 2.12: Enerji Akışı (Kaynak: Url-7 Erişim Tarihi: 01.05.2014).



Şekil 2.13: İnorganik Madde Döngüsü (Kaynak: Url-7 Erişim Tarihi: 01.05.2014).

Gelişimi açısından olgunluk evresine ulaşan bir ekosistem, içinde barındırdığı türler arasındaki birbirleriyle olan pragmatik temelli ilişkiler ve çeşitlilik arttıkça daha düzenli çalışır hale gelmektedir (Odum ve Barret, 2005).

2.3. Sürdürülebilirlik Paradigması

Sürdürülebilirlik paradigmasının daha iyi anlaşılabilmesi için sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir kalkınmanın boyutları bu başlık altında öncelikli olarak ele alınacaktır.

2.3.1. Sürdürülebilirlik kavramı

> *"Üretim ve tüketimin baskın kalıpları, çevresel tahribata, kaynakların azalmasına ve türlerin büyük ölçüde yok olmasına yol açmaktadır. Toplumlar sarsılmaktadır. Kalkınmanın kazançları, adaletli bir şekilde paylaşılmamakta, zengin ve fakir arasındaki uçurum derinleşmektedir. Adaletsizlik, fakirlik, cehalet ve şiddetli çelişkiler artmakta olduğu gibi bunlar büyük acıların da sebepleri olmaktadır. İnsan nüfusundaki daha önce görülmemiş artış, ekolojik ve sosyal sistemlere fazla yük getirmektedir. Küresel güvenlik kuruluşları tehdit altındadır. Bu eğilimler, tehlikeli ancak başa çıkılabilecek durumdadır." (Yeryüzü Şartı Komisyonu, Yeryüzü Şartı, 1, 2000)*

Gezegenimiz, günümüzde sıkça dile getirilen ve küresel ölçekte düşünülmesi ve çözümlenmesi gereken çevresel sorunlarla karşı karşıyadır. Küresel ısınma, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi, biyoçeşitliliğin ve yaşam ortamlarının yok olmaya başlaması, artan kirlilik gibi sorunlar çok uzun zamandır dünyamızı tehdit eden fakat önlem alınmadıkça daha da çözümsüz hale gelen gerçeklerdir. Öte yandan kapitalist sistemin ve küresel ekonominin insan topluluklarına dayattığı tüketim kültürü de, yerel ekonominin ve geleneksel kültürün var olma çabasını baltalamakta, toplumsal adalet ve eşitliğin yerini hiyerarşik düzene bırakmasına sebep olmaktadır. Gelişmiş ülkelerin sınırsız tüketim isteğini karşılamak üzere gelişmemiş ülkelerin kaynakları seferber edilmektedir. Bu süreçte doğaya ve insana verilen bu zararın azaltılması ve zaman içinde engellenebilmesi amacıyla doğayı ve insan refahını küresel ölçekte koruma ve geleceğini garanti altına alma adına çeşitli sürdürülebilirlik yaklaşımları geliştirilmeye çalışılmakta, bu amaçla uluslararası platformda da birtakım çalışmalar yapılmaktadır.

1972 yılında Stockholm'de 113 ülkenin katılımı ile düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) konferansında sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının ilk kez dile getirilmesi ve 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan "Ortak Geleceğimiz" (Our Common Future) raporunda (diğer adıyla Brundlant Raporu) bu kavramın tanımlanarak, 1972 - 1992 yılları arasında

oluşturulmuş teorik altyapısının yayınlanması ile sürdürülebilirliğe dair kavramlar yukarıda bahsedilen küresel sorunlarla birlikte ele alınmaya başlanmıştır (WCED, 1987; Drexhage ve Murphy, 2010).

Ortak Geleceğimiz raporu, bugünkü ve gelecek nesillerin ekonomik refahını temin ederken kalkınmanın tüm boyutlarıyla üzerinde inşa edildiği çevre kaynaklarını koruyacak yeni bir kalkınma anlayışının aciliyetini hissettirmiştir. Rapor, yalnızca limitsiz bir ekonomik büyümeye dayanan kalkınma anlayışına alternatif olarak, sürdürülebilir kalkınma kavramını ileri sürmüştür (Url-8 Erişim Tarihi: 01.05.2014).

2.3.2. Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları

Sürdürülebilir kalkınma kavramının, tartışılmaya ve kullanılmaya başlandığı günden bu yana, farklı boyutlarda ele alınması gerekliliği dile getirilmektedir. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)'ın yayınladığı Sustainable Housing For Sustainable Cities raporuna göre, sürdürülebilir şehirler için sürdürülebilir konut girişimleri gerçekleştirilmesi ekolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarda düşünülmesi gereken, fakat bunun yanında; açık ve güçlü bir liderlik ve siyasi irade tarafından desteklenme ihtiyacı taşıyan; diğer bir deyişle yönetim boyutunun da göz ardı edilemeyeceği bir süreçtir (UN-Habitat, 2012). UN-Habitat (2012) ve Sachs (1999) gibi daha derin ve detaylı bir sınıflandırılmaya giden ve politik, sosyal ve ekonomik boyutlarını birbirinden ayırarak ele alan yaklaşımlar da bulunduğu gibi, genel olarak kabul edilen üç boyutu bulunduğunu söylemek yanlış olmayacaktır (Holmberg ve Sandbrook, 1992):

Ekolojik Sürdürülebilirlik:

İnsanoğlunun işgali altındaki doğayı insan etkisinden kurtarmak, insanın doğa ve kendi ihtiyaçları arasındaki dengeyi tekrar kurabilmesini sağlamak için uygulanan tüm faaliyetler ekolojik sürdürülebilirlik kapsamına dahil edilebilir. Yenilenemeyen kaynak tüketimini minimuma indirmek, mümkünse, yerine yenisi konabilir olanlar haricinde kaynak tüketimini sıfırlamak, yenilenebilir kaynakların gereksiz kullanımından kaçınmak ve biyolojik çeşitlilik, atmosferik denge ve diğer ekosistem işlevlerinin korunmasını sağlamak amacıyla planlanmış tüm süreç ve uygulamalar bu başlık altında incelenmektedir. organik tarım uygulamaları, kimyasal kullanımının azaltılması, güneş rüzgar ve biyogaz enerjisi ile elektrik üretimi, yerel ve geri

dönüştürülebilir malzeme kullanımı gibi uygulamalar ekolojik kaygılarla tercih edilen çözümlerdir.

Sosyal Sürdürülebilirlik:

Politikayı, sosyal hizmetleri, toplumsal katılımı ve fırsat eşitliğini de kapsayan yönüyle, toplumsal düzenin hem bugün hem de gelecekte var olmasını hedefleyen boyutudur. Bireylerin aidiyet hissi ile bir topluma bağlanması, o toplumun çıkarlarını gözetmesi ve toplum içinde sosyal bir rol üstlenmesi amaçlanmaktadır.

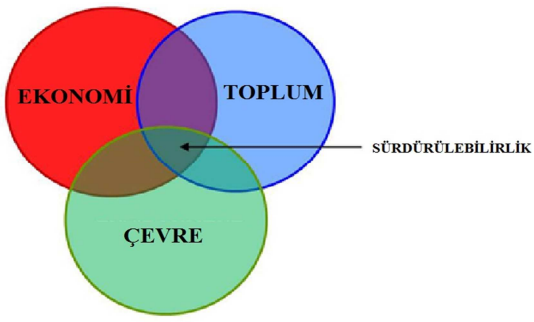
Ekonomik Sürdürülebilirlik:

Her alandaki nicel ve nitel olarak ilerlemenin sürekli ve objektif olmasını sağlamak amacıyla, kurumlar, yaklaşımlar ve kurallar gibi her türlü ekonomik sistemin verimliliğinin sağlanması olarak tanımlanabilecek olan boyutudur (Çahantimur, 2007). Bu 3 boyutunu Şekil 2.14'teki gibi alt başlıklara indirgemek mümkündür.



Şekil 2.14: Yönetimde Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Boyutlar (Kiron ve diğ. 2013)

Bu alt başlıklar birbirleriyle de etkileşim içerisindedirler. Örneğin işçi sağlığı sosyal konular kapsamında ele alınırken, "işin sürekliliği" ve "işin kalitesi" üzerine de etki edeceğinden ekonomik ve ekolojik boyutlarıyla da bağlantılıdır.



Şekil 2.15: Üst Üste Binen Çember Modeli İle Sürdürülebilirlik Paradigmasının Boyutları (Kaynak: Url-9 Erişim Tarihi: 01.05.2014) (Hattingh, 2004).

Şekil 2.15'teki gibi sürdürülebilirliğin, çoğunlukla "3 küre" görseli ile canlandırılan, "ekolojik", "sosyal" ve "ekonomik" boyutlar şeklinde sıralanabilecek 3 boyutunu, birbirinden bağımsız birer alan olarak görmek mümkün değildir. Çünkü bu 3 boyutun aralarındaki bağlantılı yapı esas sürdürülebilirliği var eden oluşumdur (Lehtonen, 2004). Bu üç boyut arasındaki dengenin kurulabildiği oranda sürdürülebilir bir oluşum yaratılması mümkün olmaktadır.

Sosyal – ekolojik sürdürülebilirlik, sosyal - ekonomik veya ekonomik - ekolojik sürdürülebilirlik arakesitlerinde değerlendirilebilecek çeşitli çözümler bulunmaktadır. Bu bağlamda, ilerleyen bölümlerde ele alınacak olan kendi kendine yetebilen toplum örneklerine ait yapı üretim süreci ile örneklenecek olursa geri dönüşümlü malzeme kullanımı bir yandan ekonomik fayda sağlarken bir yandan da atık yönetimi ve gereksiz kaynak tüketimini engellemesi açısından başarılı bir çözüm sunmaktadır. Benzer şekilde yapı, konstrüksiyon sürecinde işbirliği ile oluşturulduğu takdirde ortak hedef ve ortak faaliyet yaratması anlamında toplumsal dayanışma ve birliği destekleyen, üstelik iş gücü anlamında dışa bağımlı olmayan bir çözüm sunulmuş, böylece hem sosyal hem ekonomik sürdürülebilirlik adına doğru bir adım atılmış olacaktır. Bu doğrultuda, bir sonraki bölümde, sürdürülebilirliği çok boyutlu ele alan kendi kendine yetebilen toplum yaklaşımları ele alınmıştır.

2.4. Kendi Kendine Yetebilen Toplumlar

Bu bölümde sosyal ve kültürel yönüyle diğer canlılardan ayrılan insan toplulukları başta olmak üzere tüm etkileşimli canlı topluluklarının kendi kendine yetebilme ihtimalleri ve kendi kendine yeterlik hedefiyle ortaya çıkan ekoköy ve permakültür çiftliği oluşumları incelenmiştir.

2.4.1. Topluluğun kendi kendine yetebilme ihtimali

Doğada çeşitli hayvan ve bitki türleri aynı yaşam alanını paylaşmaktadır. Bu yaşam alanında (habitatta) farklı popülasyonların bir arada yaşadığı düşünüldüğünde bu canlıların birbirleriyle ve yaşadıkları çevreyle birtakım ilişkiler içerisinde olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Çeşitli bitki ve hayvan türlerinin karşılıklı olarak birbirine bağlı olduğu ve birbirleriyle sıkı sıkıya ilişki içinde olduğu görüşü biyoloji alanında yaşama ağı (web of life) olarak adlandırılırken, Darwin'e göre, hayat mücadelesi olarak nitelendirilen ve aynı habitatı paylaşmak zorunda olan canlıların sürekli bir

mücadele içinde olması ile açıklanan bir ilişki ağı ile başlar ve çeşitli aşamalar sonucunda ortak-yaşarlık (symbiosis) ilişkisi haline dönüşür. Süreç, her organizma veya türün doğal kaynak kullanımı açısından farklılaşarak iş bölümü içerisine girmesiyle devam etmektedir. Kışlalıoğlu ve Berkes tarafından ekolojinin kuralları olarak nitelendirilen ilkelerden, "doğanın bütünlüğü ilkesi" bu yaşama ağının bütünlüğünü temsil ederken, "doğanın özdenetimi ilkesi" canlıların farklılaşarak ortak yaşama uyum sağlaması sürecini ve "doğanın çeşitliliği ilkesi" ise bu popülasyonların bir arada varoluşunu özetler niteliktedir (Kışlalıoğlu, Berkes, 1989; Yörükan, 2006).

Doğa bilimlerinde, aynı yaşama alanını paylaşan tüm canlılar için bu ilişki yapısının varlığından söz edilirken, ilk kez, Park, Burgess ve McKenzie, bu ilişkililik durumunu sosyoloji alanına aktarmış; karşılıklı bağlılık ve ilişki içerisinde olma halini insanlar ve insan toplulukları için de kullanılabilir kılmıştır. Böylece doğal çevrelerde ve bitki ve hayvanlar arası ilişkiler anlamında çalışma alanı bulan ekoloji bilimi, insan ekolojisi kavramı üretilerek insan topluluklarının incelenmesi anlamında da kullanılmaya başlanmıştır (Yörükan, 2006; Park, Burgess, McKenzie, 1925).

Sosyal yönü sebebiyle insan, yaşadığı çevreyi etkileyebilen ya da değiştirebilen bir varlıktır (Yörükan, 2006). Bu sebeple aynı çevreyi paylaştığı canlılarla biyolojik olarak etkileşim içerisinde olmak anlamında diğer canlılarla benzer nitelik taşırken, sosyal bir canlı oluşu açısından diğer canlılardan ayrılır.

İnsan için, yaşadığı çevreyi fiziksel ya da biyolojik çevre olarak ele almak, diğer canlılarla ve çevresiyle etkileşimini de bu doğrultuda fiziksel ve biyolojik anlamdaki başkalaşımlarla sınırlı tutmak, diğer canlılarda olduğu gibi mümkün olmamaktadır. Bunun sebebi ise insan topluluklarında, gerek birey olarak gerekse toplumsal olarak fiziksel çevreyle karşılıklı etkileşim içerisinde olan bir sosyal yapıdan ve bu sosyal yapının sebep olduğu kültürel birikimden söz etmenin mümkün oluşudur. Farklı kültürleri barındıran mekanların farklı fiziksel çevrelerle ifade edilişini de açıklayan bu durum, insanların gerek kentsel gerekse kırsal çevrede olsun, farklı ölçeklerde topluluklara farklı ilişki düzeylerinde dahil olma eğilimiyle de bağlantılıdır.

2.4.2. Kent ve kültürel sürdürülebilirlik sorunsalı

Glazer'ın "Note On Sociological Images Of The City" makalesinde belirttiği gibi, temel olarak sosyoloji kuramlarında kentlerin birey, aile ve cemaat yaşamına etkisi üzerine ortaya atılan 2 senaryo bulunmaktadır (Yörükan, 2006'da atıfta bulunulduğu gibi). Bunlardan birincisi Wirth tarafından ''Within Urbanizm as a way of life'' (Wirth, 1938) eserinde ortaya atılan, sosyolojik açıdan, nispeten daha geniş, yoğun, kalıcı ve heterojen bir yerleşim olarak açıklanan kent düşüncesidir. Heterojenite rijit sosyal yapıları yıkmak; mobiliteyi, istikrarsızlık ve güvensizliği artırmak eğilimindedir. Bu senaryo ile, gittikçe daha resmi, parçalanmış, yüzeysel ikincil ilişkilere dayalı ilişkilerin yaşanacağı; ailenin zayıflayacağı, akrabalığın ve komşuluğun kaybolacağı iddiası ortaya atılmaktadır.

Kent üzerine ortaya atılan ikinci senaryo ise neredeyse birinci görüşün tam tersi bir imaj yaratmaktadır. "The Urban Villagers" kitabında Gans, hem uydu kentlerde hem de kent merkezinde hala küçük köylerin yaşadığını iddia etmektedir (Gans, 1962).

Gans, kent yaşamının bir gerçeği olan uydu kentlerdeki kişiler arası ilişkileri "birincil ilişkilerden daha tedbirli, ikincil ilişkilerden daha samimi" şeklinde nitelendirirken, kent genelinde var olduğu iddia edilen küçük köylerde akrabalık, aile ve yakın ilişkilerin hayatın en önemli yanları olduğunu, onlara ilişkin değerlerin, ticari hayatın öne sürdüğü değerleri de kendilerine uydurmaya çalıştığını ileri sürmektedir. Kent bu yaklaşımda yakın ilişkilerin sürdüğü birçok köyün bir araya gelmesinden oluşur.

Kentin yıkıldığı ve çözüldüğü bir süreç olarak nitelendirilen birinci görüş ile bu çözülmenin sanıldığı kadar kolay ve hızlı olmadığını iddia eden ikinci görüş; Yörükan tarafından da vurgulanırken (Yörükan, 2006), kentin, kültür bağlamında yarattığı etki konusunda da iki ayrı süreçten söz edilebilir. Bunlardan birincisi yerleşik ve özgün bir kültüre sahip olan ve bu kültürün, etki alanına giren farklı (daha homojen, yerel ve yaygınlaşmamış olan) kültürleri çözücü, bu kültürlerle iç içe geçerek kendi doğrultusunda fakat işgal ettiği yerel kültüre dair de izler taşıyan varyasyonlar üreten ortogenetik (orthogenetic) kentlerdir (Redfield ve Singer, 1969).

Kent ve kültür bağlamında söz edilebilecek ikinci değişim süreci ise heterogenetik kentler (heterogenetic cities) şeklinde adlandırılan kültürel değişim sürecidir. Süreç, farklı kültürlerin bir araya geldiği durumlarda, süregelen kültüre zıt düşebilecek yeni ve değişken bir kültürün doğması şeklinde gelişmektedir. Oluşan bu yeni kültür,

kaynağını kent kültüründen aldığı kadar, kendisini yaratan diğer kültürlerden de almakta, bu sebeple farklı kültürlerle bir araya gelerek yeni oluşumlara da sebep olabilecek potansiyele sahip dinamik bir yapı sergilemektedir. Bu noktada değişimin esası, bizzat çeşitlilik ve farklılıklara dayanmaktadır (Redfield ve Singer, 1969).

Bu noktada belirtilmesi gereken bir detay da şu ki; kent, ortogenetik ya da heterogenetik oluşuna bakılmaksızın,; etki alanına giren kültürlerin değişikliğe uğramasına, sosyal ilişkilerin modifikasyona uğramasına sebep olmaktadır. Diğer yandan uydu kentler, kentlerin yıkıcı yanından ve yüzeysel ilişkilere dayalı yeni cemaatleşmeden kaçışın alanları olarak görülse de ve kent merkezinden kopuk oluşları sebebiyle daha yerel ilişkiler içeren homojen bir yapıya sahip olsalar da; Muller'e göre kentleşme ve sanayi toplumu ile ailenin parçalanması, kentlerde yalnızlaşma ve/veya cemaatlerin, komşuluk alanlarının değişmesi gerçeği, kent genelinde kent sosyolojisinin temel sonuçlarından biri olarak yaşanmaktadır (Muller, 1981, Yörükan, 2006). Muller, cemaatleşmenin, gerek aynı yerde uzun süre oturmaktan, gerekse orada dernekler kurmaktan, ev fiyatlarından aynı servisi kullanmaya kadar birçok ortak çıkarı paylaşmaktan doğduğunu iddia etmektedir. Buradan anlaşılıyor ki, uzun süre aynı mekanı paylaşmak, ortak oluşum ve örgütlenmelere dahil olmak ya da ortak çıkarları paylaşmak yoluyla cemaatleşme benzeri toplumsal ilişkilerin kurulması mümkün olacaktır.

Türkiye'deki kentlerin sosyal yapısına bakıldığında ise, kentteki hemşerilik kavramını ortaya çıkaran iletişim ağının, çoğunlukla enformel konut alanlarında "komşulukla" birlikte gelişen ve yoğunlaşan ilişkilerden oluştuğu görülmektedir. Akrabalık ve "aynı köyden olma" gibi eskiye dayalı ilişkilerin yanında, salt tesadüfler yardımıyla da bu ilişkiler kurulabilmektedir. Temel anlamda bu ilişkiler işgal, konut yapımı ve yerleşme süreci gibi zor ve otoritelerle mücadele gerektiren süreçlerde oluşmakta, dolayısıyla da güvene dayalı ve kent koşullarında denenmiş ilişkilerden kaynaklanmaktadır (Erder, 2000).

Çeşitli zorlukların birlikte aşılması şeklinde kurulan bağların sürdürülmesi ise daha çok haneler arası ve ev içi yüz yüze ilişkiler şeklinde sağlanmakta, bu sebeple kapsadığı hane sayısı kısıtlı olmaktadır. İletişimin gündelik yaşamla ilgili konularda süren yardımlaşma, dayanışma ve güven ilişkisi biçimine dönüştüğünü ifade eden Erder, (2000) ev içi ilişkilere kadın ve çocukların da dahil olduğunu, ev dışı

ilişkilerde ise ilişkinin, kapsam konu ve örüntü anlamında değişikliğe uğrayarak erkekler arasında ve daha çok dernek ve kahvelerde sürdürüldüğüne yer vermektedir.

Bu araştırmasında Erder, Muller tarafından yapılan araştırmayı destekler nitelikte sonuçlara ulaşmakta, "ortak amaç", "ortak faaliyet" ve "ortak mekanların" sosyal ilişkileri geliştirici yönünü vurgulamakta, fakat ek olarak zamana ve cinsiyete bağlı değişimleri, bu ilişkilerin kuruluş ve sürdürülmesi aşamalarını ayrı ayrı ele alarak çalışmasını detaylandırmaktadır.

Erder'in çalışmasında "ortak amaç", "ortak faaliyet" ve "ortak mekanlar" ile özetlenen öneriler, sosyal sürdürülebilirlik özelinde sürdürülebilirliğin sağlanması amacına yönelik olan çözümlerdir. Kendi kendine yetebilen toplum örnekleri olarak ele alınabilecek ekoköy yaklaşımı da, sürdürülebilirliği sağlama amaçlı çözüm önerileri ile irdelenerek bir sonraki bölümde ele alınmıştır.

2.4.3. Ekoköyler

Ekoköylerin (Ecological Village; Eco-village); kuruluş mantığını, onu oluşturan "ekoloji" ve "köy" kelimelerini inceleyerek anlamak mümkün olacaktır. Ekoloji kelimesi; daha önceki bölümlerde de değinildiği gibi Yunanca ev manasına gelen oikos ve bilim manasına gelen logos kelimelerinden türetilmiştir. Ekoloji, yaşanan alanı tanıma, uyum sağlama bir diğer deyişle evinde kendinle ve diğer canlılarla huzur içinde yaşamanın bilimidir. Köy kavramı ise; doğanın içinde yer alan, kente uzak oluşu sebebiyle çevre kirliliğinin ve insan kalabalığının yarattığı sorunların uzağında bulunan bu uzaklıktan dolayısıyla da olsa kısmı özerkliğe sahip yerleşim birimidir. Her köyün kendine has sosyolojik yapısı vardır. Köylerin olmazsa olmazı üretimdir. Tüketim merkezlerine uzaklıkları oranında kendilerine yeterler ve de insanların bir araya geldiği günden beri varoluşları, sürdürülebilir yapılarının göstergesidir (Aytaç Tolga Timur, Dilek Kaykılar Söyleşisi, 18.03.2014).

Görüldüğü üzere kapitalizm ve tüketim kültürü tarafından alt edilmediği sürece, üretim ve kendine yeterlik vurgusuyla varlığını sürdürebilen köy olgusu yaşam tarzı açısından sürdürülebilirlik konusunda ipuçları taşımaktadır. Köyü, bir sistem olarak ele aldığımızda kent yaşamından farklı olarak taşıma kapasitesini aşmayan kaynak kullanımı, göreceli olarak düşük yoğunluklu süreç ve bu düşük yoğunluğa bağlı düşük atık miktarı ile hem girdi hem süreç hem de sistem çıktısı anlamında doğayla

çok daha uyumlu ve doğaya daha az zarar veren bir yapıya sahip olduğunu görmekteyiz.

Ekoköyler, doğayla ahenk içinde yaşamak amacıyla bir araya gelen insanların sanayinin ve maddiyatçı kent yaşamının dayatmalarına karşı hayatı, inandığı ilke ve fikirler doğrultusunda tekrar kurmak isteyenlerin doğayla işbirliği yaparak; sürdürülebilir, kolektif, özerk, üretken ve keyifli bir yaşam alanı yaratma isteğidir (Aytaç Tolga Timur, Dilek Kaykılar Söyleşisi, 18.03.2014).

Ekoköy toplulukları hem kendi içlerinde, hem de dünya ve evrendeki canlı/cansız tüm varlıklarla uyum içinde sürdürülebilir bir yasam biçimi oluşturma hedefiyle kurulmuş topluluklardır. Dawson tarafından ortaya atılan "çeşitlilikteki birlik" kavramı bu uyuma ve farklılıklara duyulan saygı ve hoşgörüye yapılan vurgudan ileri gelmektedir.

Sürdürülebilirliği destekleyici sosyal ve kültürel bir çevre oluşturma amacıyla var olan ekoköyler, yeni bir sosyal yapı olarak, 21. Yüzyıldaki insan yerleşimlerinin planlanması ve uygulanması için yeni bir model yaratılmasını hedeflemektedir. Parçalanmakta olan sosyo-kültürel yapıların yeniden kurulması ve çevresel anlamda yıkıcı girişimlere maruz kalan doğanın iyileştirilmesi ihtiyacı; ekoköylerin ve permakültür çiftliklerinin oluşmasını motive etmiştir. Ekoköy kavramının altında kişinin kendi hayatının sorumluluğunu üstlenmesi fikri vardır (Jackson ve Svensson 2002). Yeni bir yasam biçiminin ifadesi olarak ekoköy kavramı; evrendeki varlıkların karşılıklı etkileşim içinde olduğunu, insanın düşünce ve davranışlarıyla çevresine etkide bulunduğunu temel alan derin bir anlayış üzerine kurulmuştur.

Jackson ve Svensson'ın 2002 yılında yayınlanan "Ecovillage Living. Restoring the Earth and Her People" kitabına göre; ekoköylerde ekoloji;

• Mümkün olduğunca eko-köy topluluğunun biyolojik alanları içerisinde organik gıdaların yetiştirilmesi,

• Doğal ve yerel malzemelerin kullanıldığı, yerel mimari geleneklerinin uygulandığı yaşam alanlarının yaratılması,

• Köy tabanlı yenilenebilir entegre enerji sistemlerinin kullanılması,

• Ekolojik iş dünyası prensipleri (yerel yeşil iş),

• Eko-köylerde kullanılan ürünlerin yaşam döngülerine, sosyal/ruhsal ve ekolojik bakış açısı ile yaklaşılarak değerlendirilmesi,

• Uygun enerji ve atık yönetiminin uygulanması; su, hava ve toprağın temiz kalmasının sağlanması,

• Biyolojik çeşitliliğin korunması, teşvik edilmesi ve kırsal alanların korunmasını ifade etmektedir (Aklanoğlu tarafından alıntılandığı gibi, 2009). Ekoköyler kendi kendine yetebilen toplumlar olarak yerleşke ölçeğinde sürdürülebilirlik çözümleri sunarken, bütüncül yaklaşım ile farklı ölçeklerde çözümleri bir arada sunmaktadır. Yukarıda belirtilen fikirler de bu noktada netlik kazanmaktadır. Ekoloji anlamında tek yapı ölçeğinden yerleşke ölçeğine, hatta bölgesel önerilere kadar birçok iyileştirme ve yenilik önerirken, sosyal anlamda da bu ölçek çeşitlenmesini gözlemleyebilmekteyiz. Bireye yönelik ve maneviyata dayalı eğitim ve meditasyonlar yoluyla bireyi, ortak amaç ve ortak faaliyetler yoluyla topluluk ve birlik hissine vurgu yapan çözümlerle sosyal yapıyı, geleneksel kültüre ait birikimleri değerlendirerek yerel kümülatif bilgiye yaptığı vurguyla da kültür boyutunu desteklemektedir.

Bu çok boyutluluk ışığında sürdürülebilirlik anlamında ekoköyler tarafından üretilen çözümlerin hem farklı boyutlarıyla hem de farklı ölçeklerde analiz edilerek aşağıdaki şekilde listelenmesi mümkün olacaktır:

Ekolojik sürdürülebilirlik

Ekolojik çeşitliliği artırma, doğayı ve gezegeni koruma ve insanın doğa ve diğer canlılar üzerinde yarattığı baskıyı azaltma adına ekoköylerde gerçekleştirilen uygulamalar; ölçeklerine bağlı olarak 3 kategoriye ayrılmıştır:

Tek yapı ölçeğinde: Doğa dostu teknoloji ve malzemeler ve ekolojik yapıya zarar vermeyen yaklaşımlarla tek yapı ölçeğinde üretilen çözümlerdir. Yerel yapım teknikleri, geri dönüştürülebilir/geri dönüşümlü ve yerel malzeme kullanımı, iklimsel ve kültürel verilerin göz önünde bulundurulduğu geleneksel mimari çözümlerinin kullanılması ve aktif-pasif sistemlerle enerji verimliliği arttırılmış yapı örnekleri bu başlık altında incelenebilir.

Yerleşke ölçeğinde: Endemik canlı türlerinin incelenip canlandırılması, zarar görmüş flora & fauna analizi ve yenilenmesi, fosil yakıt kullanımını azaltıcı planlama, belirli bir arazide tek tip bitkinin uzun süre yetiştirilmesine dayanan tarımsal bir yöntem

olarak monokültür yerine bitki yetiştirmede zengin ve çeşitli bitki türlerini bir arada bulunduran polikültür tarım; toprağın organik madde anlamında zenginleşmesi, atık yönetimi, zirai ilaçlar yerine doğal önlemlerle doğal tarım teknikleri kullanımı gibi önlemler ise yerleşke ölçeğinde sunulan çözümlerdir.

Bölge/ülke bazında: Yerel halk ve civar çiftliklerle işbirliği içinde olma,- tohum takas şenliklerine katılım ve GDO'suz tohumların (verimli tohumların) çoğaltılması ile; yerleşke tasarımlarının özgün yanını oluşturan iklim ve kültür verilerinin göz önünde bulunduğu kümülatif geleneksel planlama yaklaşımlarının benimsenmesi ve desteklenmesi girişimleri bu kategoride değerlendirilebilir. Ayrıca bölgenin doğal yapısı ve bu yapının korunması konusunda yerel yönetimler ve devlet politikaları ile ortak atılan adımlar da bu başlık dahilinde ele alınmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik

Bireysel olarak: Bireysel farkındalık, bilinç gibi konularda eğitimler düzenlenmesi, bireyin iç sesine ve tinsel varlığına kulak vermesini amaçlayan meditasyon seansları uygulanması, sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması açısından bireysel ölçekte alınan önlemlerdir.

Yerleşke halkı olarak: Ortak alanlar, ortak faaliyetler, ortak amaçlar ve ortak

değerler ile pekiştirilen, toplum hissi oluşturma, komşuluk ilişkileri geliştirme, işbölümü/iş birliğinin sağlanması gibi girişimler yerleşke kullanıcıları arası bütünlüğü sağlamak adına gerçekleştirilmekte olup bu başlık altında değerlendirilebilirler.

Toplum olarak (Kültürel sürdürülebilirlik): Yerleşkenin bulunduğu coğrafya ya ait ortak değer ve geleneklerin korunması, yaşatılması, tanıtılması ve küresel kültür/tüketim kültüründen kurtarılıp özgün değerlere sahip çıkılması ile vurgulanan yerellik kavramı; sosyal sürdürülebilirlik kavramına zaman boyutunun da dahil edilerek elde edilen kültürel sürdürülebilirlik dahilinde ele alınabilir.

Ekonomik sürdürülebilirlik

Bireysel ölçekte: yerleşke halkının eşit haklara sahip olması, ürettiği kadar kazanıp tükettiği kadar harcaması gibi eşitlikçi kararlar ve herkesin konut kooperatiflerine belirli bir miktar emek ya da gelir bağışlaması gibi düzenlemeler bu kapsamda ele alınabilir.

Yerleşke halkı olarak: Kendi ekonomik sistemini ve para birimini yaratma, kapitalist sistemin çarpık düzeninden bağımsız yeni bir sistem kurma, hatta kendi bankasını kurma, dış para birimlerini reddederek döviz muamelesi yapma gibi yöntemlerle özerk ekonomik düzenler yaratılabilmektedir.

Toplumsal ölçekte: Yerel ekonomiyi destekleyici çözümler üretme, civar çiftliklerle paylaşma, takas etme, paranın birincil hedef olmaktan ziyade bir araç olarak kullanıldığı bakış açılarının yaratılması, tohum takasları ve armağan ekonomisi ile ortak değerleri ve toplum olma konusunu vurgulama gibi uygulamalar bu başlık altında ele alınabilir.

Öte yandan ekoköyler hakkında Dawson (2011) tarafından ortaya atılan 5 ortak özellikten söz edilmektedir. Bunlar;

1. Bireyselliğin ve yalnızlaşmanın hakim olduğu günümüz toplumuna vurgu yapılan “topluluğun önceliği”
2. Toplumsal düzeni sağlamak adına ortaya çıkan ve günümüz toplumlarında amaçsız kural ve kısıtlamalar bütünü haline gelmiş bulunan tüzel oluşumların eleştirisine dayanan; resmi kurumlara yabancılaşma ve yaptıklarından tatmin olmamanın ürünü olarak değerlendirilebilecek ”bütünüyle topluluğun üyelerine bağımlı sivil girişimler oluşu”
3. Kapitalizm dolayısıyla eşitlik ve adaletten uzak bir dağılım gösteren kaynak kullanımının eleştirisine dayalı, sömürgeciliğe karşıt bir görüş olarak “kendi kaynaklarının ve sonucunda kendi kaderinin kontrolünün yeniden elde edilmesinin yollarını arama”
4. Toplum ve birlik olma vurgusuyla ortaya atılan “Hareketin kalbinde ortak değerlerden oluşan güçlü bir yapının oluşu”
5. Yeni fikirler, teknolojiler ve modeller geliştirmek hedefine dayanan “araştırma, sergileme ve çoğu durumda da eğitim merkezi oluşu”

Ekoköylerdeki bu bütüncül ve çok yönlü bakış açısı ile benzer yapıda olan, aynı doğrultudaki yaklaşımların; tasarım yöntemi olarak ilkelere bağlandığı permakültür kavramı bu noktada ekoköyleri destekler bir nitelik kazanmaktadır. Dünyadaki birçok ekoköy örneğinde, özellikle köye ilişkin üretici kimliğinin ön planda olduğu doğal tarım yöntemleri konusunda ilkelerine başvurulan permakültür kavramı,

kendine yeterlik anlamında ekoköylere tamamlayıcı bir tasarım yöntemi sunmaktadır.

2.4.4. Permakültür

Permakültür, sürdürülebilir insan yerleşimleri yaratmayı amaçlayan bir tasarım sistemidir. Mollison'a göre (2011), bu sözcük sadece " kalıcı tarım" (permanent agriculture) kelimelerini değil, bunun yanı sıra "kalıcı kültür" (permanent culture) sözcüklerini de içermektedir. Mollison, sürdürülebilir tarım temeli ve toprak kullanma etiği olmadan kültürlerin devamlılığının sağlanamayacağına vurgu yapmaktadır. Mümkün olduğunca küçük alan kullanarak şehir ve köyler için yaşamı destekleyen bir sistem oluşturmak amacıyla, arazinin ve yapıların karakteristik özelliğini bitki ve hayvanların doğal özellikleriyle bir araya getiren permakültür kavramını 1974 yılında ortaya atmıştır.

Permakültür kavramı, arazinin kullanımı konusunda, mümkün olduğunca en uygun elemanların bir araya getirilmesinin tek başına yeterli olmadığını, bunun için elemanların birbiriyle olan ilişkilerinin de en yüksek verimi sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu açıdan bakıldığı zaman, bu kavramın, arazide bulunacak elemanlarla (bitkiler, hayvanlar, binalar ve altyapı gibi) ilgili olduğu kadar, bu elemanların araziye nasıl yerleştiğiyle ve birbirleriyle nasıl bir etkileşim içinde olduğuyla da ilgilidir. Bir başka deyişle araziye yerleşecek elemanın seçilmesi kadar, bu elemanın, sistemi oluşturacak diğer elemanlarla ve sistemin geneliyle olan ilişkisi de göz önünde bulundurulacaktır.

Tasarım yaklaşımı olarak bakıldığında permakültür tasarım örneklerinde, birtakım farklı düşünürlerden, bilim adamlarından ve düşünce sistemlerinden de faydalanıldığı görülmektedir. Doğal tarım konusundaki çalışmaları ile organik besin üretimi konusunda Masanobu Fukuoka'nın teknik ve deneyimlerinden faydalanılırken, kimi permakültür tasarım örneklerinde de, gerekli bilgiyi elde etmek için gerekli düşünme, hissetme ve isteme disiplini şeklinde tanımlanan Antroposofi yaklaşımının kurucusu Rudolf Steiner'in öğretilerinden ilham alınmaktadır.

Fukuoka, insanın kirletici elini doğadan çekmesinin ve doğayla savaşmak yerine onunla birlikte çalışmanın, zıtlıkları avantaja ve güce çevirmenin gerekliliğini vurgulanmaktadır (Fukuoka, 2009). Permakültürde, unsurları tek ürünlük bir sistem olarak görmek yerine sistemi oluşturan ögelerin tüm işlevlerini göz önünde

bulundurarak ele almanın felsefesidir. Fukuoka'ya göre doğaya saldırmak; kendimize saldırmaktır ve sonucunda yok olmaktır (Fukuoka, 2009).

Öğretilerinden faydalanılan bir diğer isim de Rudolf Steiner'dir. Steiner, "spiritüel gelişim yolu" olarak tanımladığı Antroposofi biliminin kurucusudur. Yunanca Antropos-insan ve Sophia-bilgi kelimelerinden oluşan Antroposofi'nin kelime anlamı "İnsan doğasının bilgeliği" ya da "kişinin insanlık bilinci" olarak açıklanabilmektedir. Antroposofi insanın içindeki ruhsal öğelerin evrendeki ruhsal olana doğru yönlendirilebilmesi için var olan bilgi yoludur (Geçer, 2013).

Steiner'in öğretileri doğrultusunda hazırlanan eğitim yaklaşımıyla kurulan okullar da mevcuttur; Waldorf ya da bazı ülkelerde adlandırıldığı gibi Rudolf Steiner okulları okul öncesinden başlayıp üniversiteye kadar 12 yıl boyunca devam eden ve insanı fiziksel yönüyle beraber manevi tarafıyla da bütün olarak gören bir eğitim anlayışını içerir (Geçer, 2013). Bu yönüyle permakültür tasarımının çok yönlü ve bütüncül yapısını destekler nitelik taşımaktadır.

Permakültür yaklaşımının hedefi, Mollison'a göre, kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen, çevresini sömürmeyen veya kirletmeyen, dolayısıyla uzun vadede sürdürülebilir olarak nitelendirilebilecek, ekolojik olarak sağlıklı ve ekonomik olarak uygulanabilir sistemler yaratmaktır (Mollison, 2011). Endüstri toplumunun sürdürülebilirliğe ve medeniyete olan bakış açısından tamamen farklı bir noktadan konuyu ele alan permakültür yaklaşımı, günümüz insanının yaygın hayat tarzı haline gelen tüketim kültürünü eleştirel bir yaklaşımla ele almaktadır.

İnsanlık tarihi iki köklü değişikliğe şahit olmuştur. Bu değişimlerden ilki M.Ö. VIII. bin yılda ortaya çıkan ve daha önce avcılık ve toplayıcılıkla geçinen insan topluluklarını "çiftçi ve çoban topluluklarına" dönüştüren tarım devrimi; ikincisi ise XVIII. yüzyılda başlayan ve iki yüzyıl içinde dünyanın tarımla uğraşan nüfusunu radikal biçimde azaltarak insanı artan ölçüde "hizmet ve mamul mal üreticisi" haline getiren Endüstri Devrimidir (Güran,1990). Avcı-toplayıcılıktan önce tarım toplumuna, ardından da endüstri toplumuna doğru yaşanan geçiş her ne kadar köklü birer değişim, birer devrim olarak algılansa da aslında medeniyet kavramının algılanışı açısından pek değişiklik yaşanmamış, gelişim aynı doğrultudaki farklı aşamalara geçilmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Bu noktada medeniyetin gelişmişliğini hangi kritere göre değerlendirdiğimiz önem kazanmaktadır: medeniyet daha hızlı

üretme gücüne sahip olunması sebebiyle talep ve tüketimin artırılması çabasına dayanan tüketim kültürüyle veya yüksek teknoloji ürünleriyle mi yoksa aynı gezegeni paylaştığımız canlılarla ve gelecek nesillerle eşit koşullarda yaşamanın değeri vurgusunu taşıyan adaletli ve eşitlikçi bakış açısıyla mı var olmakta ve gelişmektedir? Diğer bir deyişle medeniyet, yaşadığı gezegeni ve sahip olduğu tüm kaynakları hızla tüketmeye çalışan bir insanlığın eseri mi olacak, yoksa dünyanın geleceğini, en az bugünleri kadar değerli bulan ve gelecek nesillerin ve dünyayı paylaştığı diğer canlıların haklarını koruyan bir insanlığın elinde mi yücelecektir?

Etik kavramıyla doğrudan bağlantılı bu konuda, toplulukların ilke ve değer yargıları devreye girmekte, soruya verilen cevaba göre kişi ve toplumların tavırları ve yaşam tarzları şekillenmektedir.

Permakültür yaklaşımı, doğayı ve insanı, doğal ile yapayı birbirlerine zarar vermeden bir araya getirebilmeyi hedefler. Çünkü bir yandan doğal sistemlerin gözlemini, geleneksel tarım sistemlerinin içerdiği erdemi örnek alırken bir yandan da modern, bilimsel, teknolojik bilgiye dayalı teknikler kullanır (Mollison, 2011).

Permakültür bu gezegende yaşadığımız ya da tanık olduğumuz sorunlara ve bizi sorunlara götüren neden sorusuna konusunun % 10 unu ayırırken, bu sorunların çözümüne ve bizi çözüme götüren nasıl sorusuna % 90 oranında yer vermektedir.

Bu doğrultuda da her iklim ve kültüre uyarlanabilecek olan permakültür ilkeleri şunlardır (Bakır, PDC eğitimi, 2013):

1. Bağlantılı yerleştirme: Her öge birbirine hizmet edecek bir ilişki içerisinde yerleştirilir.

2. Her ögenin birçok işlevi vardır: Ögeler permakültür yaklaşımında ön planda tutulan; zamandan, mekandan ve enerjiden tasarruf etme eğilimine bağlı olarak "istifli" nitelik taşıyacak şekilde sisteme dahil edilmektedirler. Bu yaklaşım, her ögenin mümkün olduğunca çok fonksiyon yüklenmesini ve varoluş potansiyelini en verimli şekilde değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.

3. Her önemli işlev diğer ögeler tarafından desteklenir. Ögeler bir temel fonksiyona sahip oluşlarının yanında başka ögelerin fonksiyonlarını da destekleyici rol üstlenirler

4. Ev ve yerleşim için etkin enerji planlaması yapılır: Çok işlevlilik ilkesinde bahsedildiği gibi zaman ve mekan anlamında tercih edilen istiflilik hali, enerji için de geçerlidir. Gerek insan/hayvan gücü gerekse yenilenebilir /yenilenemeyen enerji kaynakları, mümkün olan en yüksek verimle kullanılmalı, bu amaçla da yapılarda aktif ve pasif sistemlerle enerji tüketimi minimuma indirilmeli, ögelerin fiziksel yerleşimleri ilişkisellik durumuyla orantılı olarak yakın konumlandırılmaya çalışılmalıdır.

5. Fosil yakıt kaynakları yerine biyolojik kaynakların kullanılmasının önemi vurgulanır: Yenilenemeyen kaynaklar yerine yenilenebilir kaynaklar kullanılması ve bu amaca yönelik yenilikçi çözümler üretilmesi esastır.

6. Arazideki enerji geri dönüştürülür: Doğanın döngüsel oluşumu örnek alınarak enerjinin dönüşümü ve tekrar kullanımı desteklenmektedir.

7 Elverişli araziler ve topraklar elde etmek için doğal bitki ardıllığı kullanılır: Olumsuz koşul ya da felaket hallerinde doğanın kendi kendini yeniden onarım özelliği ve doğanın madde ve enerji döngüleri taklit edilmektedir.

8. Verimli ve interaktif bir sistem için faydalı türlerin polikültürelliğį ve çeşitliliği sağlanır: Endüstrileşme ile gelişen konvansiyonel tarımın en önemli özelliği, monokültür tarım yapılmasıdır. Diğer bir deyişle uzun yıllar, aynı topraklarda tek tip bitkinin yetiştirilmesi, bunun sonucunda toprağın besin zenginliğini kaybederek verimsizleşmesi ve de verim artışı için kimyasallara ve suni gübre çözümlerine ihtiyaç duyulmasıdır. Bu duruma çözüm olarak, diğer ögelerde de uygulanan "etkileşimli çeşitlilik" yaklaşımı önerilmekte, farklılıkların zenginleştirici gücünü kullanmak adına farklı canlı türlerinin bir arada ekilerek toprağın zenginleştirilmesi hedeflenmektedir.

9. En iyi etki için girintili ya da doğal şekiller kullanılır. Doğayı büyük öğretici olarak kabul eden bu tasarım yaklaşımı, çeşitliliğin yarattığı zenginliğin, etkileşimin en yoğun olduğu "kenar" bölgelerinde yaşandığını iddia etmektedir. "Kenar etkisi" olarak adlandırılan bu etkileşimi artırmak için doğal çözümlerin örnek alınmasını ve daha önceki ilkede belirtilen çeşitliliğin zenginleştirici etkisini, bu etkinin en üst düzeyde olduğu "kenar" bölgelerinde artırmak üzere farklı ögelerin, durumların ya da sistemlerin bir arada oldukları durumları gözlemleyerek en verimli kombinasyonlara ulaşmak amaçlanmaktadır.

Bu ilkeler ışığında tasarımın birbirleriyle etkileşim ve işbirliği içerisinde bulunan çeşitli ögelerden oluşması gerekliliği ve planlama ve tasarımda enerji akışının kontrolünün önemi vurgulanmakta ve evrensel tasarım ilkeleri listelenmektedir. Bu ilkelerin genel geçer niteliği dolayısıyla bir prototip oluşturma eğilimi ortaya çıksa da bu yaklaşım her projenin kendisine ait, özgün ve benzersiz birtakım yönlerinin ortaya çıkmasını da sağlamaktadır. Permakültürün bu özgünlük ve yerellik vurgusunu da iki başlık altında toplamak mümkün olmaktadır: kültür ve iklim. Tasarımların genel geçer ilkelere bağlı tasarlanması sonucu dünyanın her yerinde aynı tip projelerin çıkmasını önleyen bu farklılıklar, temelde bu iki etken dolayısıyla farklılaşmaktadır (Bakır, PDC eğitimi, 2013).

Permakültür tasarımları ve ekoköyler üzerinden ele alınan kendi kendine yetebilen toplumlar konusu bir sonraki bölümde yurtiçi ve yurtdışı örnek olaylar üzerinden irdelenecektir.

3. ÖRNEK YERLEŞKELER

Doğanın, mevcut sistem ve yaşam tarzı sebebiyle bozulan dengesini onarmak ve tüketim kültürünün ürünü olan bu yaşam tarzının sebep olduğu sosyal adaletsizlikleri gidermek amacıyla ortaya çıkan, tüm insanlık ve tüm canlılar adına daha eşit daha adaletli ve daha yaşanabilir bir dünya için çabalayan topluluklar, tüm dünyada yaygınlaşan çeşitli alternatif "yaşamlar" önermektedir. Örnek yerleşkeler olarak, doğaya ve canlılara verilen zararı her yönüyle değerlendirmeye alan ekoköyler ve konuya sistematik bir bakış açısıyla ögelerin çeşitliliği ve ögeler arası ilişkilerin çok yönlülüğünün analizini yapmak yoluyla çözüm getirmeye çalışan permakültür çiftlikleri seçilmiştir. Türkiye'deki örneklere göre daha eski, köklü ve kullanıcı sayısı ve proje kapsamı açısından daha gelişmiş olan yurtdışı örnekler, Türkiye'deki örneklerle karşılaştırmalı olarak ele alınmak üzere iki ayrı kategori oluşturulmuştur. Bu kategorilerdeki örnek olaylar, sürdürülebilirlik paradigmasının farklı boyutları açısından ürettikleri çözümler üzerinden değerlendirilmiştir. Bu sebeple, kuruluş amacı, yerleşke planlaması ve kullanıcı profili açısından tanıtıldıktan sonra; örnek yerleşkeler kapsamında tasarlanan, planlanan ve uygulanan ögeler, "Ekolojik Sürdürülebilirlik", "Sosyal Sürdürülebilirlik" ve "Ekonomik Sürdürülebilirlik", başlıkları altında tanıtılmış, yerleşkelerde ön plana çıkan yapılar "Örnek Yapılar" başlığı altında incelenmiş ve ardından yerleşkeye dair verilerin tamamı, tüm yerleşkelerdeki çözüm önerilerini içerecek şekilde belirlenen başlıkların bulunduğu tablolar yardımıyla "Değerlendirme" bölümünde özetlenmiştir.

3.1.Yurtdışı Örnekler

Ülkemizde denemeleri yapılan fakat çoğunlukla uzun ömürlü olamayan ekoköyler ve daha yeni bir tasarım yaklaşımı olarak Türkiye Permakültür Araştırma Enstitüsü'nün 2009 yılında kurulmasıyla ülkemizde örnekleri başlatılan permakültür çiftliklerinin, daha uzun soluklu örneklerini ele almak üzere yurtdışındaki başlıca yerleşkeler öncelikli olarak incelenmiştir. Örneklerin seçiminde GEN Ekoköyler Birliği ya da

küresel permakültür ağı Permaculture Global üyeliği ön planda olmuştur. GEN ve Permaculture Global üyeliği için gerekli kriterlerin yerleşkeler tarafından sağlanabiliyor olması, tez kapsamında irdelenen sürdürülebilirlik kavramının birçok yönüyle ele alınıp, çözülmesi için çeşitli aktivite ve planlamanın yapıldığı ya da yapılmaya çalışıldığı anlamına geldiğinden, örnekleme açısından temel sınırlama bu şekilde belirlenmiştir.

Bu bölümde, yerel sorunlara duyarlılığı ve çözüm üretimindeki başarısı sebebiyle Auroville Ekoköyü (Hindistan), insanoğlunun doğa ile uyum içinde yaşamasının yollarını bulmak için çabalayan Findhorn Ekoköyü (İskoçya), çok küçük bir ekolojik iz bırakarak yaşamayı deneyimlemek amacıyla yola çıkan Sieben Linden Ekoköyü (Almanya) ve ilk ekoköy olan Solheimar (İzlanda), yurt dışı örnek kategorisinde incelenmiştir. Bu yerleşkelerin seçiminde farklı coğrafyalarda yer almaları, bulundukları ülkelerde kendi alanlarında öncü oluşumlar olmaları, yerleşkelerin uzun süredir var olan kapsamlı yerleşkeler olması ve hem ekolojik hem sosyal hem de ekonomik sürdürülebilirlik kaygısı taşımaları, seçimleri belirleyen diğer etmenler olmuştur.

3.1.1. Auroville Ekoköyü – Hindistan

Bu bölümde, Hindistan'da bulunan en eski ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Auroville Ekoköyü incelenecektir.

3.1.1.1. Kuruluş ve amaç

Ekoköy Güney Hindistan'ın Tamil Nadu Eyaleti - Pondicherry şehri yakınlarındaki yerleşkede 28 Şubat 1968 tarihinde açılmıştır. Hint bilge Sri Aurobindo'nun ve ruhani partneri olan Fransız Mira Alfassa'nın (ekoköydeki adıyla "Ana") kuruculuğunda, 124 ülkeden ve Hindistan'ın tüm eyaletlerinden gelen temsilcilerin de bulunduğu 5000 kişinin katılımıyla açılış töreni yapılmıştır. Tüm ülke temsilcileri Auroville'in toprağına karıştırmak üzere kendi ülkelerinden toprak getirmiş ve bu yolla birlik vurgusu yapılmıştır (Dawson, 2006).

3.1.1.2. Yerleşke

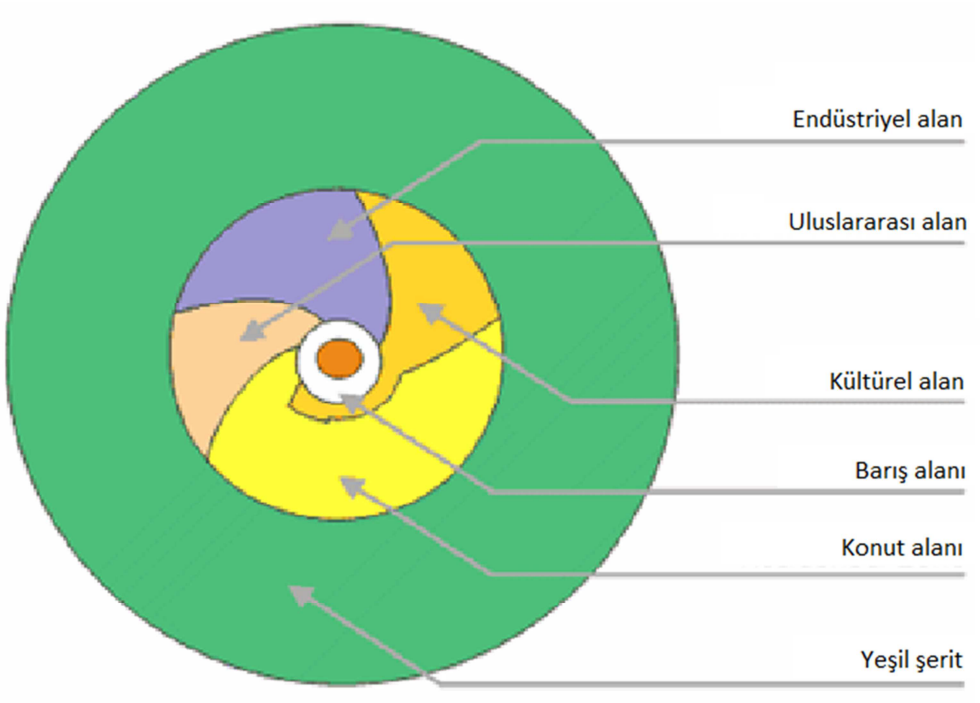
2000 yılı verilerine göre arazinin %1.53'ünü kaplayan "Barış Bölgesi" (Peace Area) ve bölgenin manevi değeri doğrultusunda merkezileştirilmesi dolayısıyla etrafında konumlanan yapılı çevre ögeleri; toplam arazinin %11.92'sini oluştururken, geriye

kalan %88.08'lik alanın tamamı doğa oluşumları, tarım ve çiftlik alanları fonksiyonlarına ayrılmıştır (Çizelge 3.1). Planlamaya bakıldığında merkezdeki Matrimandir'in bulunduğu Barış Bölgesi etrafında, endüstriyel alan, uluslararası alan, kültürel alan ve konut alanlarının konumlandığı, en dışta ise Yeşil alanların bulunduğu Yeşil Şerit (Green Belt) alanının bulunduğu görülmektedir (Şekil 3.1).

Auroville sakinlerinin 30%'u Aspiration/Auromodele'de, 40% 'ı kasaba alanında, geri kalan nüfus ise Green Belt adı verilen yeşil alanda; çiftlik ve sahil yerleşimlerinde yaşamını sürdürmektedir (Kaynak: Url-11 Erişim Tarihi: 05.04.2014).

Çizelge 3.1: Auroville 2000 Yılı Arazi Kullanımı (Kaynak: Url-10 Erişim Tarihi: 05.04.2014).

Alan kullanımı	Alan (Ha)	Alan (%)
1- Konut için ayrılmış alan		
a) Köy yerleşimi	20	1,02
b) Auroville yerleşimleri	75	3,82
2- Yönetim alanları	7	0,36
3- Sosyal alanlar	19	0,97
4- Üretim alanları	10	0,51
5- Kamusal – Yarı kamusal alanlar	30	1,53
6- Rekreasyon alanları	13	0,66
7- Yollar	30	1,53
8- Barış alanı ve bahçeler	30	1,53
TOPLAM YAPILI ÇEVRE	**234**	**11,92**
9- Yenilenmiş koruluk	598	30,46
10- Tarım Alanları		
a) Tarım araştırmaları	50	2,55
b) Çiftçilik	940	47,89
11- Su kaynağı	45	2,29
12- Kanyon ve kullanılamayan alanlar	72	3,67
13- Sahipsiz / boş alanlar	24	1,22
TOPLAM DOĞAL ALAN	**1729**	**88,08**
TOPLAM	**1963**	**%100**



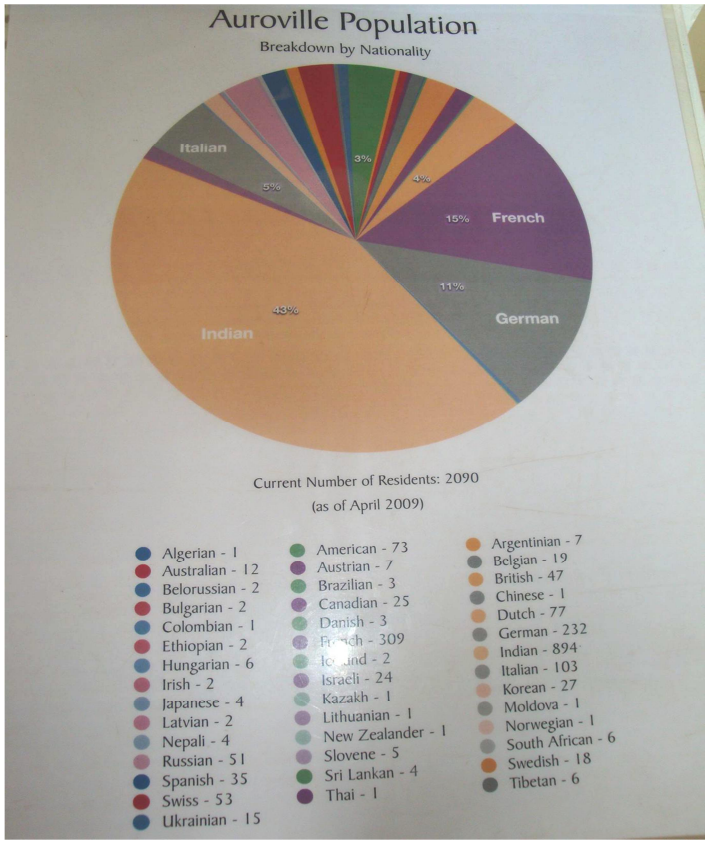
Şekil 3.1: Auroville Yerleşkesinin Tasarım Kararları (Kaynak: Url-12, Erişim Tarihi:02 Ekim 2013).

3.1.1.3. Kullanıcı profili:

1974'te 322 kişiye ulaşan Auroville topluluğu, 70'lerde yıllık ortalama %4, 80'lerde %5, 90'larda ise %8 büyüme oranıyla 2004 yılı ağustos ayında 1808 kişiden oluşan kullanıcı sayısına ulaşmıştır. Bu hızla 30 yıl içinde nüfusunun 50.000'e ulaşacağı tahmin edilmektedir (Kaynak: Url-11 Erişim Tarihi: 05.04.2014).

"İnsanların birliğine adanmış ideal bir kasaba denemesi" olarak tanımlanan köyde, 2006 yılında Dawson tarafından yazılan Ecovillages kitabında 1700 kişi yaşadığı belirtilirken, yerleşkede, 2009 yılında bu sayının 2000'i aştığı belirtilmektedir (Dawson, 2006; Url-13, Erişim Tarihi: 02.02.2014).

Şekil 3.2'deki görselde belirtildiği gibi 2009 yılı Nisan ayında nüfus 2090 kişi iken nüfusu oluşturan milletlerden Hintliler, Almanlar, Fransızlar ve İtalyanların ağırlıklı olarak bulunduğu, yerleşkede bu milletler dışında daha birçok ırktan üyenin bulunduğu gözlemlenmektedir.



Şekil 3.2: 2009 Yılı Nisan Ayı İtibariyle Auroville Nüfusunu Gösterir Çizelge (Kaynak: Url-13, Erişim Tarihi:02 Ekim 2013).

3.1.1.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Yapılar ve konstrüksiyon:

Resmi açılışı 28 Şubat 1968 tarihinde yapılan yerleşkenin öncüleri, kendilerini "gelecekte kurulacak olan Promesse, Hope, Forecomers and Aspiration isimli Auroville yerleşimlerinin eteklerinde" şeklinde lanse etmiştir. Başlangıçta birkaç yıl boyunca; inşası 1971 de başlayan Matrimandir ve Bharat Nivas (Hindistan Pavyonu) haricinde hiçbir kalıcı yapı inşası gerçekleşmeyen yerleşkede, proje gelişimi ilk olarak Aspiration isimli yerleşimde, daha sonra ise Auroville'de yaşama deneyimini deneme amaçlı tahsis edilen, Tamil köyü yakınlarındaki "Auromodel" adı verilen alanda devam etmiştir. Şuan ise yaklaşık 90 yerleşkeden, şehir alanındaki 6 ve Auromodele'deki 1 tanesi olmak üzere toplam 7 tanesi sıra evlerden ve dairelerden oluşmaktadır. (Şehirde: Creativity, Grace, Vikas, Arati, Surrender, Invocation, Prarthna ile Auromodele area) Geri kalan konutlar ise müstakil villadan kulübeye kadar çeşitli niteliklerde tek evlerden oluşmaktadır (Kaynak: Url-11 Erişim Tarihi: 05.04.2014).

Yerel / geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı:

Geri dönüşümün birçok ölçekte ele alındığı Auroville'de, hayatın her anında geri dönüşümün mümkün olduğunu ispatlar bir tavır sergilenmektedir. Gazete kağıtlarından yapılan kalemliklerden, geri dönüşümlü yapı malzemelerine (Şekil 3.3) kadar günlük hayata entegre edilmiş bu yaklaşıma dikkat çekmek için, geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılan giysilerin tanıtıldığı bir defile gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.4).



Şekil 3.3: Geri dönüştürülmüş Tetrapak'lardan Oluşturulmuş Oluklu Çatı Panelleri (Kaynak: Url-14, Erişim Tarihi:02 Ekim 2013).



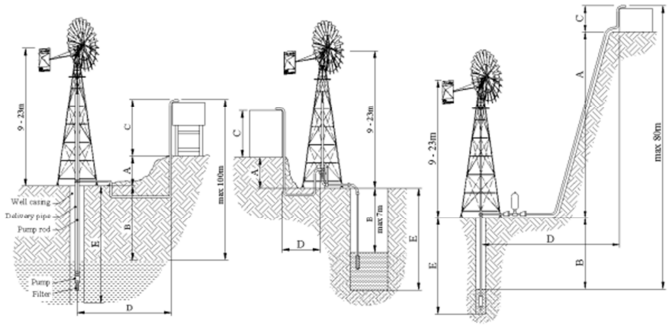
Şekil 3.4: Malzemenin Yeniden Kullanımı Konseptli Defile (Kaynak: Url-14, Erişim Tarihi:02 Ekim 2013).

Yenilenebilir enerji kullanımı:

İlk kurulduğunda altyapı bulunmaması sebebiyle elektrik ihtiyacı da karşılanamayan yerleşkede, su pompalaması ve enerji üretmesi için araziye monte edilen ve çalışma prensibi Şekil 3.5'te belirtilmiş olan yel değirmenleri, topluluk işletmelerin biyokütle ve güneş enerjisi teknolojilerini geliştirme çabası, monte edildiği mutfak çatısından günde 1000 öğün yemek pişirmeye yetecek enerjiyi üretebilen 15 metre çapındaki güneş toplayıcısı ve tüm çabaların sonunda Auroville Hindistan'daki en büyük

alternatif enerji sistemleri merkezi haline gelişi, yenilenebilir enerji konusundaki ilerleyişi ortaya koymaktadır (Dawson, 2006).

Evlerde ve açık alanlarda kurulan PV sistemler (fotovoltaik-güneş enerjisi sistemleri), ortak alanda kurulu olan parabolik odaklayıcılı termal güneş kulesi, rüzgar enerjisi sistemleri, metan gazı toplama üniteleri, güneş ve rüzgar enerjili pompa sulama sistemi, güneş ocakları gibi çeşitli yenilenebilir enerji uygulamaları sayesinde Hindistan'ın toplam yenilenebilir enerji üretiminin neredeyse %15'ini tek başına sağlayan Auroville, 150'den fazla ev enerji ihtiyacının tamamını fotovoltaik güneş enerjisi sistemlerinden karşılamaktadır. Ayrıca kasabada 30'dan fazla rüzgar tribünü bulunmaktadır (Url-15 Erişim Tarihi: 28.04 2014).



Şekil 3.5: Rüzgar Enerjisiyle Çalışan Su Pompası Çalışma Prensibi (Kaynak: Url-16, Erişim Tarihi: 28.04 2014).

Teknoloji kullanımı:

Yerleşke sakinleri farklı kurumların ortaklıklarıyla kendi geliştirdikleri birçok teknolojiyi Kuzey Hindistan'daki topluluklara ihraç etmiştir. Bu teknolojilerin arasında 8700 ev aydınlatma seti ve güneş enerjisi ile çalışan 550 su pompası da bulunmaktadır (Dawson, 2006). Ayrıca 2013 yılında GEN Avrupa resmi internet sitesinde yayınlanan bildiriye göre 2013 yılına kadar birçok konut biriminde tamamen güneş kaynaklı elektrik kullanılmaya başlanmış ve toplam 250 kW güçte fotovoltaik panel kullanımına ulaşılmıştır (Url-17, Erişim Tarihi: 28.04.2014).

Yerleşkede sadece enerji değil, tüketim ve atıklar konusunda da örnek bütünleşik bir kent planlaması oturtulmuştur. Modern çevre dostu yapılarda sık karşılaşılan; kullanım suyunu geri dönüştüren, yağmur suyunu toplayan ve tekrar kullanıma hazırlayan gri su ve yağmur suyu sistemleri bulunmaktadır. Kullanılan arıtma tesisi milyon dolarlık yatırımlar gerektirmeyen, sulak alan modelli, doğal-yaşayan arıtma sistemlerinden oluşmaktadır. Bu sistemler sayesinde suyun büyük kısmı geri

dönüştürülmekte ve organik evsel atık suların bir kısmından kompost üretimi yapılmaktadır (Url-15 Erişim Tarihi: 28.04.2014; Url-18, Erişim Tarihi: 08.03.2014).

Üretici yönü - permakültür:

Yerleşke dahilinde 546 hektarlık arazi bulunmaktadır. Süt ihtiyaçlarının tümü, tüketilen meyve ve sebzeninse yarısına yakın bir miktarı yerleşkede üretilmektedir. Ağaç ve sebze tohumlarını barındıran büyük bir tohum bankaları vardır. Bu tohum bankasında, yerel topluluklarla beraber bitkilerden alınan tohumlar saklanmakta ve tıbbi bitkiler kataloğu hazırlanmaktadır (Dawson, 2006).

3.1.1.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Ekoköy, 2003 yılında Ashden Sürdürülebilir Enerji Ödülü'nü (Yeşil Oscar olarak açıklanan sektörel ödül) kazanmıştır. Bu başarısı Dawson tarafından 3 etkene dayandırılmaktadır (Dawson, 2006):

a- Kuvvetli maneviyat

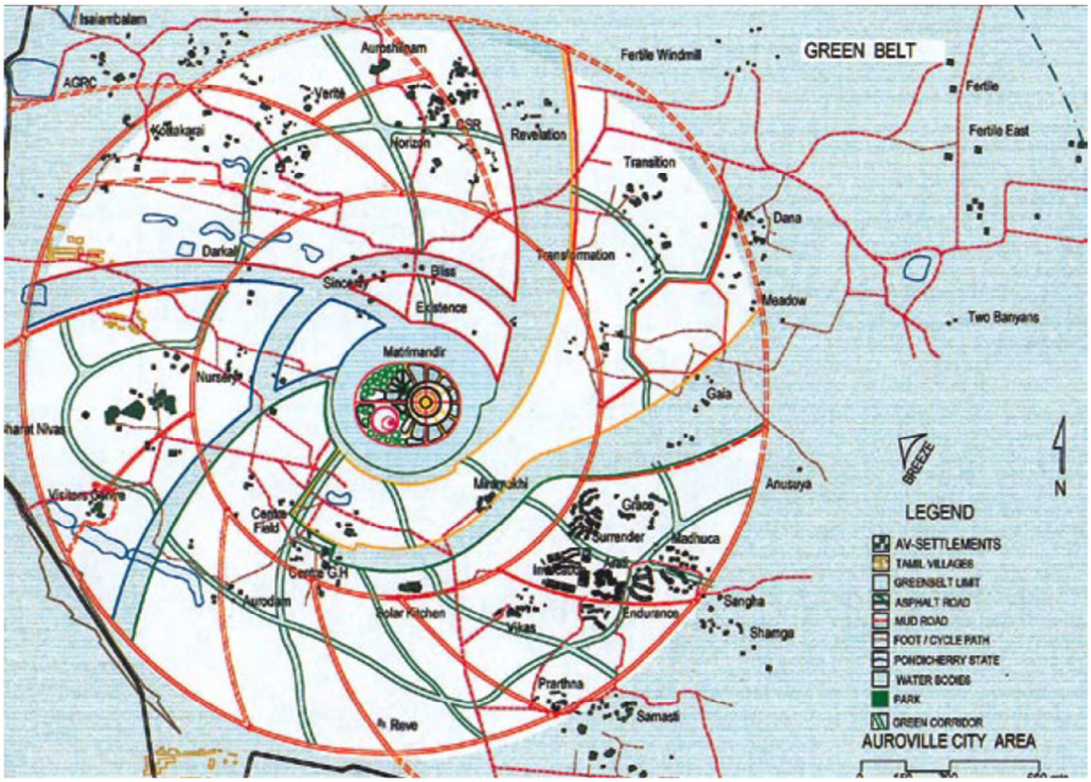
b- Umut ve Birlik:

c- Dayanışma ekonomisi:

Kuvvetli maneviyat:

Sri Aurobindo ve Ana'nın manevi rehberliği ve dünyanın en yoksul bölgelerinden birinde olmasından kaynaklanan hizmetleri, topluluk içinde güçlü bir ortak değer anlayışına sebep olmuştur. Bu durum Auroville'in merkezindeki dev meditasyon kubbesi Matrimandir'e yapılan büyük mali ve insani yatırımda, aynı yapının yerleşkenin kalbini oluşturan bir merkez olarak tasarımın merkezinde yer almasında, diğer alanların radyal bir düzenlemeyle bu merkezin çevresinde konumlandırılmasında ve topluluğun tüm diğer faaliyetlerinde de en açık şekilde görülmektedir (Dawson, 2006).

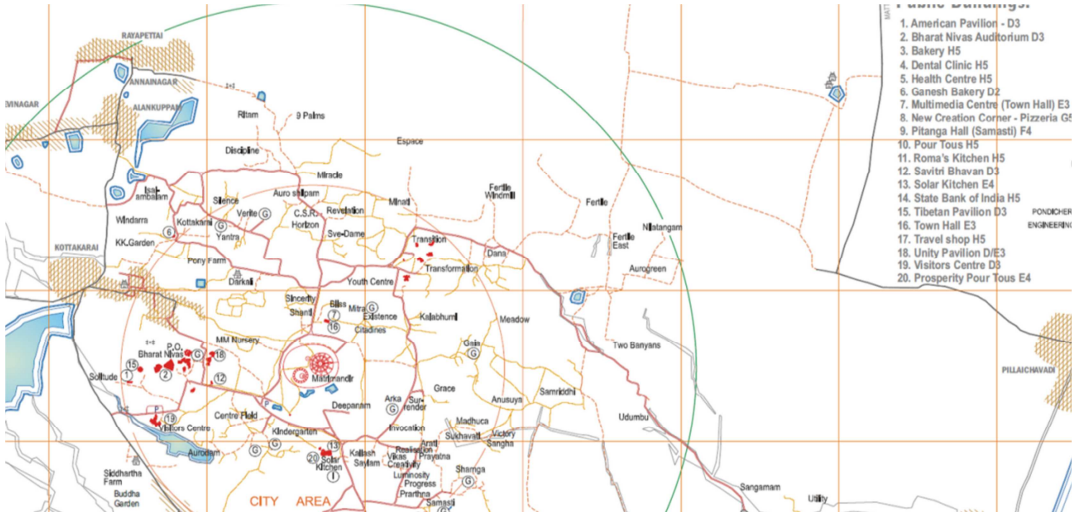
“Ruhsal evrim” kavramını, etkinliklerine hayat veren itici bir güç olarak değerlendiren yaklaşımlarının izlerini, yerleşke planlamasında da görmek mümkündür. Bu planlama 'Galaxy structure' (LeFay, 2005) şeklinde nitelendirilen 5 km^2’yi aşan uzunluktaki bir spiralden oluşmakta; kasaba bu spiral üzerinde, daha önce bahsedilen "kültürel, endüstriyel, uluslararası alanlar ve konut alanları' şeklinde fonksiyon yüklenen 4 bölgeye ayrılmaktadır (Şekil 3.6,Şekil 3.7 ve Şekil 3.8).



Şekil 3.6: Galaxy Structure Şeklinde Adlandırılan Yerleşim Planı (LeFay, 2005).



Şekil 3.7: Auroville Yerleşkesinin Tasarım Kararları (Kaynak: Url-19, Erişim Tarihi:02.10.013).



Şekil 3.8: Auroville Haritası (Kaynak: Url-20, Erişim Tarihi:02.10.2013).

Umut ve birlik:

Umudun ve birliğin sağlam bir sembolü haline gelen Auroville'e Hindistan'dan ve diğer ülkelerden birçok dost ve düzenli bir gönüllü akışının yanında cömert bağış ve fonlar da sağlanmaktadır (Dawson, 2006).

Dayanışma ekonomisi:

Mali kaynakların ve özel kazanımların topluluk içinde dağılımını sağlayan güçlü bir dayanışma ekonomisi geliştirmesi, Auroville için başarılı bir ilerleyişe sebep olmuştur (Dawson, 2006).

3.1.1.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Kasabanın ekonomik sürdürülebilirliğinden bahsederken, ekolojik anlamda kendi kendine yeterlik gereği sunulan çözümlerin, ekonomik anlamda yarattığı getirilerden bahsetmek de mümkün olacaktır. Yenilenebilir enerji uygulamalarının enerji giderlerini minimalize ederek dışa bağımlılığını azaltan topluluk, aynı zamanda kendi geliştirdikleri teknolojileri Kuzey Hindistan'daki topluluklara ihraç etmiştir. Ekolojik sürdürülebilirlik bölümünde dile getirilen teknolojik buluşlar (ev aydınlatma seti ve güneş enerjisi ile çalışan su pompası gibi), bu yolla hem Kuzey Hindistan'daki diğer topluluklara fayda sağlamakta hem de Auroville için bir gelir kaynağı oluşturmaktadır.

Tüm kararların uzlaşmayla alındığı bu topluluk. araç paylaşımı, oda paylaşımı gibi konular yardımıyla hem tasarruf yapma hem de toplum bütünlüğüne katkı

sağlamaktadır. Ayrıca doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde süt ihtiyaçlarının tümünü, tüketilen meyve ve sebzeninse yarısına yakın bir miktarını yerleşkede üreterek beslenme anlamından da kendine yeterlik anlamında büyük gelişim kaydetmişlerdir.

Topluluğun dev ekonomisine ait, tüm gelir ve giderleri her ay başında internet sitesinde yayınlanan bülten "news&notes" da yayınlanmakta, topluluğa ait projelere dünyanın her yerinden para yağmaktadır. 70 adet ticaret noktasının sağladığı ciddi miktarlarda gelir bulunmakta; akla gelebilecek hemen her hizmetin sunulduğu servis noktalarında ise para yerine kendi oluşturdukları bir kredi kartı kullanılmaktadır. Ziyaretçilere de bu kartı almaları ve ekonomik ve idari merkezleri olan Town Hall'a gidip kayıt yapıp hesap açılması; kalacakları süreye yetecek kadar da para yatırılması önerilmektedir. Konaklama, beslenme, alışveriş gibi hemen her şeyde kredi kartı kullanılırken çoğu ticaret mekanında para kullanılmamaktadır (Url-40, Erişim Tarihi: 07.04.2014).

3.1.1.7. Önemli yapılar:

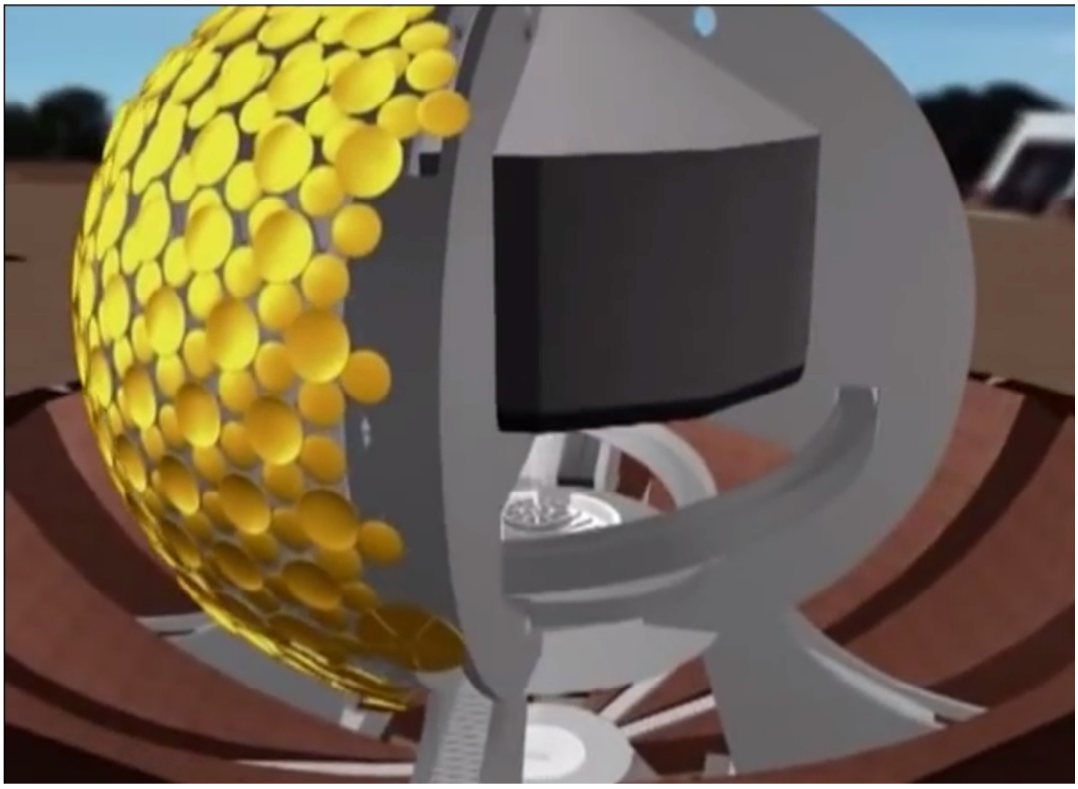
Yapı stokunun çeşitliliği açısından incelendiğinde oldukça zengin yapı tipi , yapım teknikleri ve yapı malzemelerini barındırdığı bilinen yerleşkede, en önemli yapı olarak yerleşkenin kalbinde bulunan Matrimandir'den söz etmek mümkün olacaktır.

Matrimandir dışındaki yapılardan söz edilecek olursa; gerek geleneksel gerekse modern birçok yapım tekniğinin uygulandığı yapıları bir arada barındıran yerleşkede, konut yapıları da tasarım kriterleri ve uygulama anlamında dikkat çekici oranda çeşitlilik içermektedir.

- **Matrimandir:**

Topluluğun ruhani merkezini temsil eden manevi bir değere de sahip bu yapı, bu duruma uygun olarak yerleşkenin fiziksel olarak da merkezinde konumlandırılmıştır.

Yerleşkenin ilk yapılarından olan bu meditasyon merkezi ve oditoryum, "Evrensel Modelin Tapınağı" olarak adlandırılmış, evrensellik vurgusuyla, Şekil 3.9'da, görüldüğü gibi altın mozaik bir kubbe şeklinde tasarlanmıştır (Url-21, Erişim Tarihi: 08.03.2014).



Şekil 3.9: Matrimandir – Evrensellik Vurgusuyla Küre Formunda Tasarlanmıştır (Kaynak: Url-21, Erişim Tarihi: 08.03.2014).

Matrimandir'in inşasına, Auroville halkı ve gönüllülerden oluşan küçük bir ekip 1971 yılında başlamıştır. İlk aşamada toprağa 10.5 metre derinliğinde ve 50 metre çapında bir çukur kazılmasıyla başlayan çalışmanın ilk aşaması , 15 Ağustos 1972 de tamamlanmıştır.

- **The International House:**

Sürdürülebilir inşa fikri The International House projesinin gelişimindeki en önemli etkendir. Projedeki en dikkat çeken yapıların başında Konukevi gelmektedir (Şekil 3.10).

Yapı malzemesi olarak, petrol esaslı atık hortumlar, geri dönüştürülmüş oluklu Tetrapak paneller ve kağıt hamurunun (papier-mâché) kullanıldığı binanın, %90 geri dönüştürülmüş malzemelerden oluşması planlanmaktadır.

Proje kapsamındaki bir diğer yapı da gönüllülerin konaklaması amacıyla inşa edilen yurt binasıdır. (Şekil 3.11).



Şekil 3.10: The International House'a Ait Konukevi ve Ferroçimento Duş Yapısı (Kaynak: Url-22, Erişim tarihi: 15.04.2014).



Şekil 3.11: The International House'a Ait Gönüllü Yurtları (Url-14, Erişim tarihi: 15.04.2014).

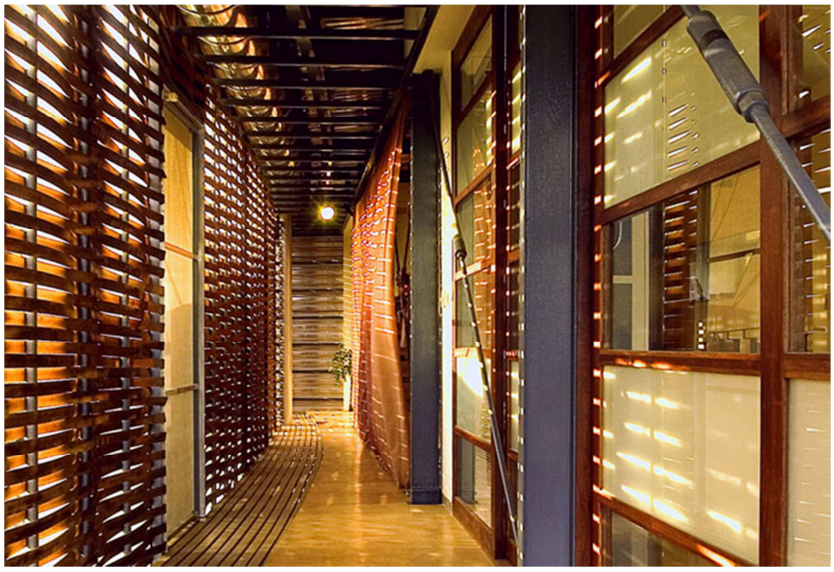
Ayrıca birçok farklı yapım tekniği ve malzeme kullanılarak gerçekleştirilen çeşitli özgün yapılar da yerleşke içerisinde mevcuttur.

- **Klara's House:**

Post-modernizm etkileri görülen yapıda, metal malzeme, sarı Jaisalmer mermer, pürüzsüz gri sıva, sıcak Vengai ahşap ve kumlanmış cam ile yan yana kullanılmıştır. Yapıda, endüstriyel ve doğal, hafif ve ağır; açık ve kapalı gibi zıtlıkların birlikteliği dikkat çekmektedir (Url-23, Erişim Tarihi: 01.03.2014) (Şekil 3.12 ve Şekil 3.13).



Şekil 3.12: Klara’s House Görünüş (Kaynak: Url-24, Erişim tarihi: 01 Mart 2014).



Şekil 3.13: Klara’s House İç Mekan Görünüş (Kaynak: Url-24, Erişim tarihi: 01.03.2014)

- **Bobby’s Home:**

Bobby's Home fütüristik, alüminyum ve çelikten inşa edilen, 2 katlı müstakil bir konut yapısıdır (Şekil 3.14 ve Şekil 3.15). Yalnız yaşayan bilgisayar işiyle uğraşan

bir profesyonel olarak Bobby için modern ve devinimli bir tasarım olması fikri, önerinin özünü oluşturmaktadır (Url-23, Erişim Tarihi: 01.03.2014).



Şekil 3.14: Bobby's Home, Dış Görünüş (Kaynak: Url-25, Erişim Tarihi: 01.03.2014).



Şekil 3.15: Bobby's Home, Alüminyum İşleri (Kaynak: Url-25, Erişim Tarihi: 01.03.2014)

3.1.1.8. Değerlendirme

Auroville Ekoköyü'nün kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.2'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.2a.:Auroville Ekoköyü ile ilgili veriler

Auroville Ekoköyü		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	✓
	Kent kökenli	
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	✓
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	✓
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	✓
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	✓
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓
	Bireysel mesleki eğitimler	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	✓
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓

Çizelge 3.2b.:Auroville Ekoköyü ile ilgili veriler (devamı)

	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	✓
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	✓
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	✓
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.2'de de görüldüğü üzere, Sri Aurobindo ve Mira Alfassa'nın önderliğinde hem sosyal hem de ekolojik sürdürülebilirliğin amaçlandığı oluşumda, aynı zamanda üyelerinin spritüel gelişimi konusunda da birtakım hedefler belirlenmiştir.

Boş bir arazide ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yapılı çevreler yaratılmıştır.

2000'in üzerinde üyenin yaşadığı Auroville Ekoköyü'nde gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, yenilenebilir enerji kullanımı, katı ve sıvı atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir. Yerleşkede doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Gerek yapı işleri, gerek tarım ve hayvancılık, gerekse günlük aktivitelerde rol alan yerleşke sakinleri, gönüllüler, stajyer ve çevre yerleşkelerde yaşayan halk, aynı zamanda hem yerleşkede üstlendikleri sorumlulukları başarıyla tamamlamakta, hem de yerleşke dışında çeşitli danışmanlık ve mentorluk işleri üstlenerek elde ettikleri bilgilerin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadırlar. Böylece danışmanlık ve

üretilen teknolojiler yardımıyla bir yandan da topluluğun ekonomik anlamda kendine yeterliğini desteklemektedir.

Kullanıcı profili ele alındığında çok çeşitli bir meslek gruplarından üyelerin bulunduğu görülmektedir. Topluluk, hem yerleşke içi hem yerleşke dışında istihdam edilen mimar, mühendis, eğitmen üyelerden, üretim faaliyetlerini gerçekleştiren yerli çiftçi üyelere kadar çok çeşitli meslek gruplarını barındırmaktadır. Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal dokunun ve toplum bilincinin oluşması adına bu üyelerin sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar için bir araya gelmeleri sağlanmakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda topluluğun devamlılığı için birlikte çaba harcamaları hedefiyle bir araya gelecekleri ortak alanlar düzenlenmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına da topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Yerleşke içi birçok faaliyet gönüllülük esasına dayanarak gerçekleştirilse de yerleşke içi ticaret ve para sirkülasyonuna önem verilmektedir. Yerleşke içinde para yerine yerleşkeye özgü kredi kartı sisteminin getirilmiş olması yerleşke içi para sirkülasyonunu desteklese de topluluğun ana mali kaynağını yerleşke dışından elde ettiği yoğun bağış ve fonlar oluşturmakta, bu da ekonomik anlamda kendine yeterlik sağlanması konusunda engel teşkil etmektedir.

Yerleşkedeki yapılar incelendiğinde ise yerleşkenin kurulduğu yıllarda yapılaşma konusunda oldukça kontrollü bir tavır sergilenerek sadece spritüel merkezi temsilen Matrimandir yapısının ve Hindistan Pavyonu olarak tasarlanan Bharat Nivas'ın inşa edildiği görülmektedir. İlerleyen yıllarda konut yerleşimleri için bir deneme niteliği taşıyan Auromodel'in oluşturulması ve daha sonra nüfus artışı sebebiyle 90 yerleşkenin ve bu yerleşkelerde onlarca sıraev, daire ve villanın inşa edilmesi ile birçok farklı yapım tekniği malzeme ve teknolojiyi içeren yapıyı bünyesinde bulundurur hale gelmiştir. 2000 kişinin üzerinde nüfusu ile küçük bir kasaba ölçeğine ulaşan yerleşke, aktif sosyal ilişkilerin kurulabildiği en büyük oluşum olan komşuluk biriminin çok üzerinde bir nüfusa sahip olduğundan komünal yaşamı destekleyen ve konut paylaşımına dayanan komün evlerinden değil, bağımsız ve kullanıcı odaklı olarak tasarlanan tekil konutlardan oluşmaktadır.

Genel olarak, oluşumun içerdiği çeşitlilik ve katılım durumunun her alanda varoluşu, ekoköyde hem ekolojik, hem sosyal hem de ekonomik açıdan birçok ihtiyacın kendi olanakları dahilinde karşılanmasına olanak sağlamıştır. Bu durum topluluk açısından kendine yeterlik anlamında büyük avantaj sağlarken çevre yerleşkelerin ve yerel toplulukların desteklenmesine de olanak sağlamıştır.

3.1.2. Findhorn Ekoköyü – İskoçya

Bu bölümde, İskoçya'da bulunan en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Findhorn Ekoköyü incelenecektir.

3.1.2.1. Kuruluş ve amaç:

Findhorn Topluluğu'nun ilk adımları yıllarca spritüel disiplinleri takip eden Peter ve Eileen Caddy ve Dorothy Maclean tarafından 1962 yılında atılmıştır. Forres kasabasında Cluny Hill Hotel'i, yönetmek amacıyla 1957 yılında kuzeydoğu İskoçya'ya gelen ikiliden, Eileen Caddy meditasyon ile ulaştığı içsesine ve Peter Caddy ise sezgilerine dayalı olarak oteli yönetmiş, otel, kısa sürede 4 yıldızlı başarılı bir otel haline dönüşmüştür.

Birkaç yıl sonra Peter ve Eileen, oteldeki işlerinden ayrıldıklarında gidecek bir yerleri olmadığından 3 çocukları ve Dorothy'i de yanlarına alarak Findhorn'da, denize kıyısı olan bir köyde, bir karavanda yaşamaya başlamış, insanlığın geçmişte yaptığı gibi beslenme ihtiyacını gidermek üzere tarım yapmaya başlamıştır. 1970 yılında Amerikalı David Spangler ve partneri Myrtle Glines'in katılımı ve onları takiben diğer üyelerin katılımıyla, spritüel yolları ve bahçelerini doğa ile uyum içinde geliştirmek konusunda kararlı küçük bir topluluk bir araya gelmiştir (Kaynak: Url-26a, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

Ekip, doğayla uyum içinde üretmeyi ve yaratmayı hedef alarak 1981 yılında Findhorn Ekoköyü'nü kurmaya yönelik girişimlerine başlamıştır. Projenin amacı, çevresel, sosyal ve ekonomik koşullar altında sürdürülebilir gelişmenin gerçekleşebileceği gösterebilmektir (Kaynak: Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

3.1.2.2. Yerleşke:

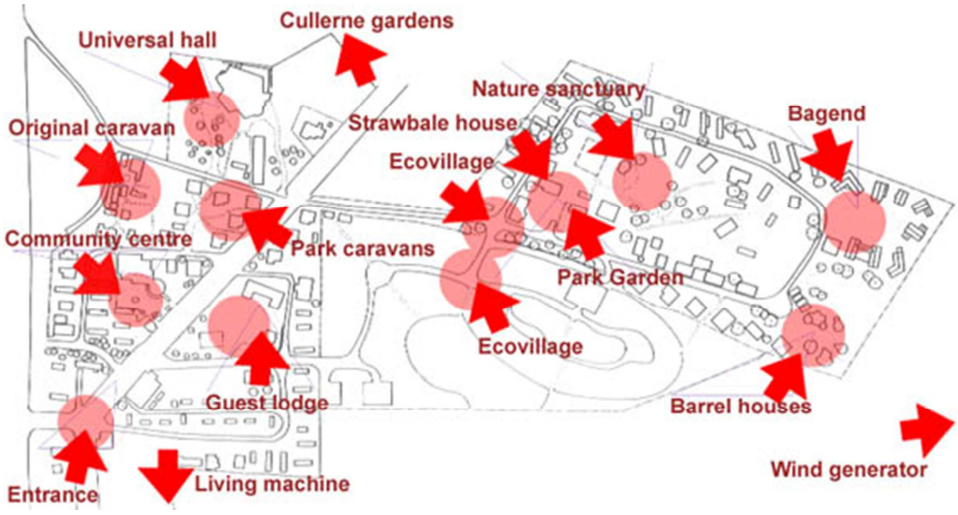
Topluluk, Findhorn yarımadasındaki kum tepelerinde 60'larda zor koşullarda oluşturulan bahçe ile insanlığın doğa ile işbirliği içinde olması adına mucizevi bir zafer kazanarak uluslararası üne kavuşmuştur (Kaynak: Url-28, Erişim Tarihi: 28.01.2014).

Ayrıca yerleşkenin dikkat çekici alanlarından, permakültür ilkeleri gözetilerek tasarlanacak alanların teorik altyapısının oluşturulduğu Magic Triangle; "doğa ile birlikte yaratma" deneyiminin paylaşıldığı ve topluluğun besin ihtiyacını karşılayan Cullerne Gardens ile "2007 yılında tamamlanan, konukların ağırlandığı 2 oda ve bu odalara hizmet edecek ortak servis alanlarını içeren eko-yapı" Field of Dreams, Şekil 3.16'da yerleşim planında görülmektedir (Url-26a, Erişim Tarihi: 01.03.2014; Url-26b, Erişim Tarihi: 01.03.2014).



Şekil 3.16: Findhorn Ekoköyü Yerleşkesi (Kaynak: Url-29, Erişim Tarihi: 28.10. 2013).

Findhorn ekoköyü 55 ekolojik evden oluşmaktadır. Yerleşkede ayrıca, bilgisayar firması, dizayn ve ses stüdyosu, kitapçı, çömlek yapım atölyesi, eczane, dokuma atölyesi ve Rudolf Steiner Okulu bulunmaktadır (Url-30, Erişim Tarihi: 28.04.2014) (Şekil 3.17).



Şekil 3.17: Findhorn Ekoköyü Yerleşkesi (Kaynak: Url-28, Erişim Tarihi: 28.01.2014).

3.1.2.3. Kullanıcı profili:

Dawson'un Ecovillages, New Frontiers for Sustainability kitabı (2006) piyasaya sürüldüğünde, yerleşke nüfusunun 400 civarında olduğu belirtilmiştir. (Dawson, 2006) 2010 yılında yazıya dökülen bir makalede ise nüfusun 700 e ulaştığı bilgisi yer almaktadır (Url-31, Erişim Tarihi: 28.09.2013). Ekoköy kuruluştan itibaren meditasyon ve spritüel gelişmişlik anlamında kendisini geliştirmeyi hedefleyen bir kullanıcı grubunu barındırmaktadır. Her yaş grubundan üyeyi barındıran ekoköy topluluğu, eğitim için bir süre ekoköyde bulunmuş olan Zeynep Kocasinan tarafından "dünya vatandaşı olduğumuz bilincini taşıyan bir grup insan" şeklinde tanımlanmıştır (Kocasinan, 2009).

3.1.2.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Ekolojik sürdürülebilirliğe yönelik uygulamalar, yapılı çevreye dair kısımlarda "Yerel – geri dönüşümlü malzeme kullanımı" ve "Yenilenebilir enerji kullanımı" açısından değerlendirilmiş, üretime dayalı uygulamalar ise "Üretici yönü – permakültür" başlığı altında ayrı olarak ele alınmıştır.

Yerel – geri dönüşümlü malzeme kullanımı:

Findhorn Ekoköyü'nde saman balyalarından inşa edilen evler ve geri dönüşümlü araç lastikleri kullanarak oluşturulan Earthship yapıları ile çim çatının kullanıldığı konuk

köşkü ve gençlik binası dahil ekolojik tasarım şeklinde adlandırılabilecek 40'tan fazla yapı bulunmaktadır (Url-31, Erişim Tarihi: 28.09.2013).

Şuana kadar uygulanan ekolojik bina örneklerinin yanında planlama aşamasında da birçok proje bulunmaktadır. Findhorn'da çevresel anlamda sağlıklı ve enerji verimliliği konusunda başarılı özgün bir konstrüksiyon yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu sistem zehirli içerik barındırmayan ve doğal malzemeler kullanılarak üretilen 'nefes alan duvar strüktürünü de içermektedir. Bu strüktür kullanıcıların nem ve iç hava kalitesini yönetebilmelerini sağlamaktadır (Url-32, Erişim Tarihi: 28.09.2013).

Yenilenebilir enerji kullanımı:

Ekoköy, Findhorn Vakfı'nın da katkısıyla sürdürülebilirliğin yeni sınırları olarak açıkladıkları alanlarda, örneğin, ekolojik yapılar, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji verimliliği, biyolojik atık su arıtma sistemi, geri dönüşüm, yerel organik gıda üretimi, sürdürülebilir ekonomi, kapsamlı karar alma süreçleri gibi alanlarda oldukça gelişme göstermiştir. Bunlardan en dikkat çekici olanlarından biri "Living Machine" adı verilen su arıtma sistemidir. Dr John Todd tarafından geliştirilen bu sisteme göre atık su tamamen doğal yollarla, kimyasal kullanılmayan biyolojik bir sistemle arıtılabilmektedir. Bir diğer dikkat çekici özellikleri de ekoköyde bulunan rüzgar tribünleridir. Sayıları dört olan bu tribünler vasıtasıyla 750kW'a kadar elektrik üretimi yapılabilmektedir. Ayrıca mevcut sistemlerde üretilen rüzgar ve güneş kaynaklı yenilenebilir enerjinin ihtiyaç fazlası ana şebekeye satılır (Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

Findhorn ekoköyünde bulunan yapılara hizmet eden teknolojiler:

- 4 rüzgar tribünü,
- "Living Machine" adı verilen su arıtma sistemi.
- Solar termal su ısıtma sistemi
- Geri dönüşüm sistemleri (Url-28, Erişim Tarihi: 28.01.2014).

Sıcak su üretmek amacıyla kullanılan güneş panelleri birçok konut ve sosyal amaçlı binaya entegre edilmiş bulunmaktadır. Isınma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, kuzey cephedeki açıklıkların minimuma indirilmesi ve açıklıkların güney cephede maksimum verimle çalışacak şekilde tasarlanması gibi birçok tasarım kararı, pasif ışımaya destek olacak şekilde alınmıştır (Url-36, Erişim Tarihi: 28.09.2013).

Üretici yönü - permakültür:

2007 yılında yapılmış olan bir araştırmaya göre, Findhorn Ekoköyü, o tarihe kadar, endüstrileşen dünyada yer alan tüm topluluklar içinde en düşük ekolojik ayak izine - Birleşik Krallık ortalamasının yarısı kadar - sahiptir (Kaynak: Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

Besin ihtiyacının çoğu, topluluk destekli tarım ile üretilmektedir. Üyelerinin çoğu ekoköy içinde çalışmakta, böylece ulaşım ihtiyacı azalmaktadır. Findhorn, Avustralya`daki Crystal Waters ve Almanya'daki Lebensgarten ekoköyleriyle birlikte BM İnsan Yerleşmeleri Merkezi tarafından "en iyi uygulama örneği" olarak gösterilmiştir. Findhorn'daki EarthShare birleşik krallığın ilk ve hâlâ en büyük topluluk destekli tarım projesidir (Dawson, 2006).

3.1.2.5. Sosyal kültürel sürdürülebilirlik:

Findhorn'da kurulduğundan bu yana, ruhsal etik değerlerin günlük yaşama geçirilmesi yoluyla ekolojik, ekonomik ve kültürel sürdürülebilirliğin sağlanması için eğitim düzenlenmektedir. Kurslarda genelde kişisel ve spritüel gelişme, ekolojik yaşam biçimi, sanat, sağlık, iyileşme konularına yer verilmektedir. "Antroposofi" (bilimsel yöntemler kullanılarak yapılan ruh gözlemleri) girişimi ışığında yaşam tarzı benimsenmiş, bu girişimin öncüsü olan Rudolf Steiner adına, çeşitli eğitim ve seminerlerin düzenlendiği Rudolf Steiner Okulu açılmıştır. Her yıl dünyanın her yerinden topluluklardan, organizasyonlardan ve belediyelerden yaklaşık elli ülkeden ondört bin ziyaretçi ağırlayan ekoköy yetişkinler için bir eğitim merkezi halini almış durumdadır (Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

Sürdürülebilir bir yaşam için bütüncül eğitim fikrine ağırlık veren topluluk tarafından, dünyada "pozitif değişim için beceri, anlayış ve ilham" sunma amacı gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Findhorn topluluğunun dünyayı ele alışı bağlamında deneysel ve akademik yöntemleri bir arada kullanılarak ileri seviye bir eğitim sunulmaktadır (Url-37, Erişim Tarihi: 07.01.2014).

3.1.2.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Findhorn'da takas için kullanılmak üzere, topluluğa ait "Eko" isimli, para birimi oluşturulmuştur. Bir Eko yaklaşık olarak 1 Sterlin'e denk gelmekte ve ekoköyde bir

değişim aracı olarak veya toplumsal organizasyonlarda kullanılmaktadır (Kaynak: Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

Birleşik krallığın ilk ve en büyük toplum destekli tarım projesi Earthshare de Findhorn'da uygulanmaktadır. Bu modelde, üretici ve tüketici organik ürünün yetiştirilmesi sırasında karşılaşılabilecek tüm tehlikeleri ve elde edilebilecek tüm faydaları paylaşmakta, bu da üretici için bir çeşit garanti oluşturmaktadır (Dawson, 2006).

Topluluğun yaşam tarzlarında yaptıkları yeniliklerle ekonomik özgürlük ve kaynakları verimli kullanma anlamında da başarılı bir yol izledikleri görülmektedir. Topluluk destekli tarım ile üretilen besin maddelerinin, topluluğun besin ihtiyacının çoğunu karşılaması ekonomik sürdürülebilirlik ve kendine yeterlik anlamında elde edilen başarıyı ortaya koyarken, yerleşkede üretilen rüzgar ve güneş kaynaklı enerji fazlası şebekeye satılmaktadır. Yenilenebilir enerji ve topluluk tarafından üretilen diğer yeni teknoloji ürünü tasarımların, ekoköy kapsamında kurulan AES isimli mühendislik firması tarafından üretim ve kurulum hizmeti verilirken, üretilen teknolojiler hem yaygınlaştırılmakta hem de ekoköy için gelir oluşturmaktadır Ayrıca karavanlardan enerji verimli konutlara geçiş devam etmekte, topluluk içerisinde çalışan nüfus arttıkça ulaşım ihtiyacı azalmaktadır (Dawson, 2006).

3.1.2.7. Önemli yapılar:

- **Barrel House:**

Geri dönüştürülmüş viski varillerinden inşa edilen Barrel House yapıları, form anlamında da varilden esinlenerek dairesel bir planlama ile çözülmüştür (Şekil 3.18, Şekil 3.19 ve Şekil 3.20).

Birleştirilebilir modüllerden oluşmuş yapıların tasarımı Keith Wilcox isimli Avusturalyalı bir mimara aittir. Her bir modül tek yatak odalı ve 32 m^2 taban alanına sahip olarak tasarlanmış ve yapımı yaklaşık £10,000'a mal olmuştur (Url-33, Erişim Tarihi: 28.09.2014).



Şekil 3.18: Barrel House 1 (Url-31, Erişim Tarihi: 28.09.2013).



Şekil 3.19: Barrel House 2 (Kaynak: Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014).



Şekil 3.20: Barrel House 3 (Url-31, Erişim Tarihi: 28.09.2013).

- **Natural Sanctuary:**

Geri dönüşümlü malzemelerle inşa edilerek taşlarla kaplanmış ön cephesi, bir tepenin içine gömülü arka cephesi ve iklime uyum sağlamış yerel bitkilerden oluşan çim çatısıyla doğaya ait bir görünüme sahip bu tapınak, topluluğun kullanımına açık olduğu gibi, zaman zaman çeşitli inanç sistemleri ile ilgili verilen eğitimlere de ev sahipliği yapmaktadır.

Ian Turnbull ve ekibi tarafından Ekim 1987'de tamamlanan konstrüksiyon, 20 m^2 taban alanıyla £1,500'a mal olmuştur (Url-34, Erişim Tarihi: 28.09.2013) (Şekil 3.21).



Şekil 3.21: Natural Sanctuary Dış Görünüş (Kaynak: Url-35, Erişim Tarihi: 28.01.2014)

- **Henrietta Rose:**

Andrew Yeats isimli mimar tarafından tasarlanan Henrietta Rose'a ait konut yapısı, yerel ve geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapımı Ağustos 2005'te tamamlanan bina 175 m^2 taban alanına sahip 4 yatak odalı 2 katlı sekizgen formlu bir yapıdır (Şekil 3.22).

Maliyeti £250,000 olan binanın taşıyıcıları ahşap ve çelik çerçeve olarak kullanılmış, duvarlarında kağıt izolasyon ve ahşap cephe kaplaması, çatısında ise çinko malzemelerden faydalanılmıştır (Url-36, Erişim Tarihi: 28.09.2013).



Şekil 3.22: Henrietta Rose House (Kaynak: Url-36, Erişim Tarihi: 28.09.2013).

3.1.2.8. Değerlendirme

Findhorn Ekoköyü'nün kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.3'te özetlenmiştir.

Çizelge 3.3a.: Findhorn Ekoköyü ile İlgili Veriler.

Findhorn Ekoköyü		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	✓
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	✓
	Kent kökenli	
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓

Çizelge 3.3b: Findhorn Ekoköyü ile İlgili Veriler(devamı).

	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	✓
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	✓
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	✓
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	✓
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓
	Bireysel mesleki eğitimler	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	✓
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	✓
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	✓
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	✓
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.3'te özetlenen Findhorn Ekoköyü, çeşitli spritüel disiplinlerin izinde ve kurucuları Peter – Eileen Caddy ve Dorothy Maclean önderliğinde hem sosyal hem

de ekolojik sürdürülebilirlik amacı taşırken, bir yandan da üyelerinin spritüel gelişimi konusunda birtakım hedefler belirlenmiştir.

Zor iklimsel şartlar altındaki boş bir arazide kurulan ekoköyde, ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yapılı çevreler yaratılmıştır.

700 civarında üyenin yaşadığı Findhorn Ekoköyü'nde gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, güneş ve rüzgar kaynaklı enerji kullanımı, katı ve sıvı atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir. Yerleşkede doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Gerek yapı işleri, gerek tarım ve hayvancılık, gerekse günlük aktivitelerde rol alan yerleşke sakinleri, gönüllüler, stajyer ve çevre yerleşkelerde yaşayan halk, aynı zamanda hem yerleşkede üstlendikleri sorumlulukları başarıyla tamamlamakta, hem de yerleşke dışında çeşitli danışmanlık işleri üstlenerek elde ettikleri bilgilerin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadırlar. Böylece danışmanlık ve üretilen teknolojiler yardımıyla bir yandan da topluluğun ekonomik anlamda kendine yeterliğini desteklemektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşması adına topluluk üyelerinin sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar için bir araya gelmeleri sağlanmakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda topluluğun devamlılığı için birlikte çaba harcamaları hedefiyle bir araya gelecekleri ortak alanlar düzenlenmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına da topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Yerleşke içi birçok faaliyet gönüllülük esasına dayanarak gerçekleştirilse de yerleşke içi ticaret ve para sirkülasyonuna önem verilmektedir. Yerleşke içinde, diğer para birimleri yerine yerleşkeye özgü "Eko" isimli para biriminin kullanılması yerleşke içi para sirkülasyonunu desteklese de, hala yerleşke dışından elde edilen bağışlara ihtiyaç duyuyor olması, ekonomi yönünden tam anlamda kendine yeterlik sağlanmış olmadığını göstermektedir.

Kurucu ekibin 1964 yılında düşünsel temellerini attığı ve 1981 yılında ekoköy kurma girişimleriyle fikrin somutlaştığı oluşumda 55 adet ekolojik ev bulunmaktadır. Çoğu

tekil ev / villalardan oluşan bu konutlar kullanıcı merkezli tasarımla üretilen özgün yapılardır.

Genel olarak, oluşumun içerdiği çeşitlilik ve katılım durumunun birçok alanda varoluşu; ekoköyde sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal hem de ekonomik boyutlarıyla ele alınıyor oluşu,topluluğa ait birçok ihtiyacın kendi olanakları dahilinde karşılanmasına olanak sağlamıştır. Bu durum topluluk için kendine yeterlik anlamında büyük avantaj sağlarken çevre yerleşkelerin ve yerel toplulukların desteklenmesine de olanak sağlamıştır.

3.1.3. Sieben Linden Ekoköyü – Almanya

Bu bölümde, Almanya'da bulunan en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Sieben Linden Ekoköyü incelenecektir.

3.1.3.1. Kuruluş ve amaç:

Bulunulan bölgede çok küçük bir ekolojik iz bırakarak yaşamayı deneyimlemek amacıyla yola çıkan proje öncüleri 1986 yılında toplantılara başlamış, hedeflerini netleştirme çabasına girmiştir. Ekoköy kurma fikrinin temelleri 1980 yılında Gorleben'de gerçekleşen nükleer karşıtı direniş sırasında atılmış, topluluk öncülerinin bugünkü Sieben Linden yerleşkesine taşınması 1997'yi bulmuştur (Andreas, 2012).

Sieben Linden GEN (Global Ecovillage Network)'in kurucu üyelerinden olup, şuan hala merkez ofisine ev sahipliği yapmaktadır . 'Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim On Yılı" kapsamında UNESCO tarafından desteklenmektedir (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012).

3.1.3.2. Yerleşke:

Proje sürecinde her anlamda kendine yeterliği deneyimlemeyi sağlayan yöntemler tercih edildiğinden, mevcut bir yerleşkeyi iyileştirmek yerine yeni bir yerleşke kurulmasına karar verilmiştir. Yürürlükteki planlama mevzuatı, satın alınabilecek yeterli arazi olmaması ve yeni fikirlere izin verecek ve bu fikirleri destekleyecek açık fikirli bir köy bulamamak gibi engeller yüzünden bu süreç uzun sürmüş ve zorlu geçmiştir.

Kurucu ekibin yolları Doğu Almanya'da bulunan Poppau köyünün belediye başkanıyla 1997 yılında kesiştiğinde, köyün bitişiğinde bulunan 22 hektarlık bir arazi satın alınmıştır. Almanya'nın bu bölgesinde geçerli olan ucuz arsa fiyatlarından yararlandılarsa da, arazinin alınması tüm üyelerin katkısı ve topluluğun yakın çevresinden faizsiz, uzun vadeli borçlar alması ile mümkün olmuştur. Dawson'ın ekoköyler üzerine çalıştığı "Ecovillages: New Frontiers of Sustainability" kitabında Sieben Linden'in 28 hektarı orman olmak üzere, toplam 44 hektar arazisi bulunduğu belirtilirken, Marcus Andreas tarafından kaleme alınan 2012 tarihli makalede alanın 80 hektara kadar çıktığı belirtilmektedir (Dawson, 2006; Andreas, 2012) (Şekil 3.23 ve Şekil 3.24).



Şekil 3.23: Sieben Linden Ekoköyü Yerleşkesi (Kaynak: Url-39, Erişim Tarihi: 09.08.2013).



Şekil 3.24: Sieben Linden Ekoköyü Yerleşkesi – Libelle ve Brunnenwiese Yapılarının Bulunduğu Panaromik Görünüm (Kaynak: Url-39, Erişim Tarihi: 09.08.2013).

3.1.3.3. Kullanıcı profili:

Yeryüzü Derneği'nden Aytaç Tolga Timur'un, Dilek Kaykılar tarafından gerçekleştirilen söyleşisi doğrultusunda, saman evlerden oluşan ve elektrik enerjisini güneş panellerinden, ısınmasını ise kendi yetiştirdikleri ağaçlardan sağlayan köyde 100 kişinin yaşadığını, sebze-meyve ihtiyaçlarının yüzde 75'ini kendilerinin ürettiğini söylemek mümkün olacaktır (Timur, Dilek Kaykılar söyleşisi, Yayınlanma Tarihi: 18.03.2014). Kullanıcıların; ekoköyün en dikkat çekici ögelerinden olan saman evlerde, çoğunlukla birkaç aile bir araya gelerek, komün evi benzeri bir mantıkla yapıyı birlikte inşa ederek, birlikte yaşamaya başladığı görülmektedir. Toplam kullanıcı sayısı olarak 250 - 300 kişilik bir topluluk hedeflenmektedir (Andreas, 2012). Yerleşkede, ekolojik ayak izini en alt seviyeye indirmeyi hedefleyen çevre bilinçli bir kullanıcı grubu mevcuttur.

3.1.3.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Sieben Linden Ekoköyü`nün elektrik enerjisini fotovoltaik paneller karşılarken, sıcak su ihtiyacı için güneş panelleri, evlerin ana ısınma kaynağı olaraksa ekoköyün kendi arazisinden sağlanan odun kullanılmaktadır.



Şekil 3.25: Libelle (Kaynak: Url-39, Erişim Tarihi: 09.08.2013).

Topluluk üyeleri yerleşkeyi kurduklarında ilk iş olarak, arazideki bir çiftlik evini düşük enerjili yapı standartlarına uygun şekilde tamir etmiş, bu bina (Libelle) daha sonra ziyaretçiler ve topluluk için kullanılan bir merkeze dönüştürülmüştür (Şekil 3.25). İlk taşınma sırasında grup üyeleri karavanlarda kalmış, ilk konutların yapımına geçildiğindeyse uygulamak istedikleri ekolojik kurallarla ulaşmak istedikleri inşa hızı arasında bir denge kurmakta zorlanmış, inşaat sürecine yapım hızından feragat

ederek devam etmiştir. Bu sayede uygulamaya koyabildikleri ekolojik ilkeler, binaların yalıtımının çok daha iyi biçimde yapılmasına yardımcı olmuştur. Daha sonraki binalardaysa hem tasarım hem de kurulum açısından daha radikal seçimler yapılmıştır. Örneğin, büyük bir saman ev, sadece ekoköyün arazisinden toplanan odun, kerpiç ve diğer malzemelerle, hiçbir elektrikli alet kullanılmadan atlarla, elle ve hatta kerpiç söz konusu olduğunda ayakla inşa edilmiştir.

Avrupa'nın en büyük (üç katlı) saman evinin de içinde bulunduğu diğer binalar da, mümkün olduğunca yerel malzemeler kullanılarak, alıştıklarımıza kıyasla çok daha az enerji gerektirecek şekilde tasarlanmıştır. Kassel Üniversitesi ile işbirliği içinde yapılan bir çalışma, Sieben Linden'in ekolojik binalar konusunda çok önemli bir başarı elde ettiğini ispatlamıştır. Bu çalışma ekoköyde kişi başı karbondioksit salınımının, Almanya ortalamasının yaklaşık %28'i kadar olduğunu, bu oranın ısınma için %10, konut için ise %6'ya düştüğünü göstermiştir. Sieben Linden halen, saman balyasıyla ev yapımının daha da ucuzlayıp kolaylaşması için, Almanya'da yürürlükte olan inşaat mevzuatının değiştirilmesi yönünde çok yoğun bir kulis yapmaktadır (Kaynak: Url-27, Erişim Tarihi: 01.03.2014). Ayrıca Şekil 3.26'da görülen orman yenileme çalışmaları ile yeniden canlandırılırken ekolojik iyileşme de sağlanmaktadır.

Üreticilik alanında da aktif çözümler sunan ekoköyde organik besin üretimi oldukça önemsenen konuların başında gelmektedir. Kurulmasına yardımcı oldukları organik üreticiler ağı, bir kısım gıda ve hububat ürünleri ihtiyacını karşılıyorsa da, sebze ihtiyacının %75 'i kendi üretimlerinden sağlanmaktadır (Şekil 3.27).



Şekil 3.26: Sieben Linden'da Orman Yenileme Çalışmaları (Kaynak: Url-41, Erişim Tarihi: 01.03.2014).



Şekil 3.27: Besinlerin %70 İ Ekoköy Sakinleri Tarafından Permakültür İlkelerine Göre Düzenlenmiş Yerleşkede Üretiliyor (Kaynak: Url-41, Erişim Tarihi: 01.03.2014).

3.1.3.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Ekoköy sakinleri, karar süreçlerinde etkili olacak çözüm bulma metodu olarak bazı taahhütlerde bulunmuştur (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012). Bu taahhütler:

- Ben yaşama hizmet ederim.
- Sevgi ve güvenle buluştum.
- Mücadeleye hazırım.
- Dürüst bir şekilde kendimi sınarım.
- Sorumluluk alırım.
- Kendimi sürdürülebilir bir dünya için adadım.

Bu taahhütlerin faaliyete geçirilmesi noktasında; permakültür ilkelerinin besin üretimi ve yerleşke planlamasında uygulanması, ısınma ve elektrik ihtiyacı için yenilenebilir enerji stratejilerinin kullanılması,gelişmiş atık yönetimi ve yağmur suyu toplama sistemleri (Kläranlage), basit doğal yaşam ve politik yaklaşımlar gibi çözümlere başvurulmuştur.

Tipik bir günün saat 07.00'da yoga ile başladığı ve böylece duyguların uyandırılıp pozitif enerjinin paylaşılmasının amaçlandığı yerleşkede maneviyata dayalı birçok eğitimin verildiği yoga ve "aktif umut" (active hope) seminer ve kurslarının yapıldığı, bu yöntemle zihinsel/ bilişsel problem ve karışıklıkların üstesinden gelinmesinin hedeflendiği görülmektedir (Url-42, Erişim Tarihi: 07.04.2014).

Yoga ile başlayan günün devamında, Sieben Linden'da gerçekleştirilen faaliyetler sıralanarak sosyal hayat hakkında fikir sahibi olmak mümkün olacaktır: güne başlarken duyguları uyandırmak ve pozitif enerjiyi paylaşmak için hassas bir yol olan yoga sabah saat 07.00'de yapılır. Kahvaltıdan sonra insanlar ekip oluşturma çalışmaları yapmak için köyün merkezinde çember oluşturacak şekilde toplanırlar. Merkezde üçlü gruplar halinde toplanıp bazı dans hareketleri sergileme, şarkı söyleme, diğerlerinin taklit edeceği mimikler sergileme vs. içeriğe sahip bu etkinlik, ilk yapıldığında garip gelse de insanlarla tanışmada oldukça başarılı bir yoldur. Bazı üyeler bu işi yapmak için bir araya gelip, sonrasında gönüllü olarak çalışmaya devam ederler. Bu iş, amfi tiyatronun temellerini sağlamlaştırmadan toprağı kazmaya, çalıları temizlemeye, korunan orman alanlarından (metalik) çitleri kaldırmaya, ahşap kirişleri sökmeye, çim biçmeye, yabani otlar veya taşları toplamaya, köyde taşlık yollar yapmaya kadar uzanır. Bu iş akşam yemeği saati olan 18.30'a kadar devam eder (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012).

Akşamları, gençler saat 20.00 civarı gelecek işlerini organize etmek ve günün kritiğini yapmak için yuvarlak bir masa etrafında toplanırlar. Onlar da forumdaki gibi üzüntü ve korku, sevinç ve umut gibi derin duygularını paylaşmak için bu buluşmayı kullanırlar. Yuvarlak masa sohbetinden sonra, herkes kendi işine dönme veya uyumaya gitme konusunda özgür olsa da çoğu zaman bu serbest zamanlarını da bir arada geçirirler; müzik çalar, ateş yakar, parti verir, film izler veya kitap okuyup hikaye anlatırlar (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012).

Böylece toplumun geleceği için birlik hissi oluşturma açısından hem ortak hedef, hem ortak faaliyet hem de ortak alanlar konusu günlük yaşamın içerisinde yer bularak sosyal sürdürülebilirliğe katkıda bulunulmaktadır.

3.1.3.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Sieben Linden'da yerleşim eşitliğe ve yasalara dayanmaktadır. SiGe (Siedlungsgenossenschaft Ökodorf eG) adlı kooperatif üyesi olarak, tüm yerleşke sakinleri yıllık yaklaşık 13.000 Euro olan bireysel payıyla, 81,5 ha'lık tüm alanı ve altyapı çalışmalarını finanse etmek zorundadır (Url-43,Erişim tarihi:07.01.2014).

- **Konut finansmanı:**

Yerleşkede düşük enerjili ve pasif enerji standartlarına göre inşa edilmiş 8 konut ve Sieben Linden seminer merkezi (REGIOHAUS) vardır. Bu evler, mahalleler veya konut paylaşım grupları tarafından kullanılmaktadır. Konut kooperatifi (Wohnungsgenossenschaft Sieben Linden eG - WoGe) projelerin bir kısmı için yasal ve mali çerçeve sağlar ve projedeki evlerin gelecekteki tüm sakinleri kooperatife bir miktar hisse ve çalışma saatini vakfeder.

Sermayeye katılım, yerleşke sakinlerinin ekstra hisseleri veya kooperatif desteklerine rağmen hala bankalardan veya kişilerden alınan borçlarla sağlanmaktadır. Bu yüzden yerleşke sakinleri taşındıktan sonra finansal anlamda ya da görev alma anlamında bulunduğu katkıya bağlı olarak belirlenen bir miktarda kira ödemek durumundadır.

- **Kişisel finansman:**

Ekoköyde, bir topluluk projesi ve ortak yaşam modeli olması dolayısıyla gönüllü olarak yapılan haftalık işer bulunmaktadır. Fakat bunların dışında birçok iş imkanı da bulunmaktadır.

Her üyenin finansal anlamda kendi ayakları üzerinde durması yaklaşımı vurgulanırken bahçe ve orman işleri (SiGe), yönetsel işler (WoGe), besin kooperatifi gibi birçok alanda yerleşke içi iş fırsatı sunulmaktadır. Böylece topluluğa giren paranın, tekrar dış piyasaya çıkmadan önce topluluk içinde mümkün olduğunca çok işletilmesi ve sirkülasyonunun sağlanması hedeflenmektedir. (Url-43, Erişim tarihi: 07.01.2014)

3.1.3.7. Önemli yapılar:

- **Libelle:**

2011'den beri, köyün enerji ihtiyaçlarını sağlamak için sadece kendi güneş panelleri, doğal akım ve iyi izolasyon kullanan ilk pasif ev, "Libelle" bulunmaktadır. Şekil 3.28’de görülen bu yapı, yılda 300 kWh enerji üretimi sağlamaktadır (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012).



Şekil 3.28: Libelle (Url-43,Erişim tarihi:07.01.2014).

- **Brunnenwiese:**

"Brunnenwiese" sauna benzeri ahşap bir ısıtma sistemiyle spiral şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 3.29). Isı ise merkezden duvarlara doğru dağıtılacak şekilde çocukların refahı, şifası ve meditasyonu için özel düşünülmüştür (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012).



Şekil 3.29: Brunnenwiese (Url-43, Erişim tarihi:07.01.2014).

- **Strohpolis:**

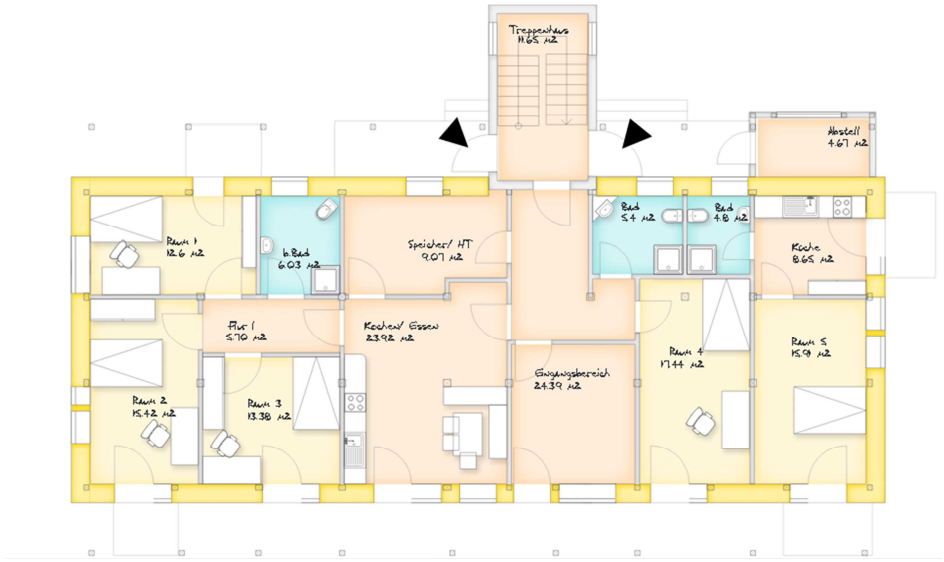
"Strohpolis" Avrupa'nın en büyük saman evi (3 katlı, 530 m²) olmakla birlikte vegan bakış açısına uygun yapım standartlarıyla inşa edilmiştir (Url-38, Yayınlanma tarihi: 09.06.2012) (Şekil 3.30). Vegan bakış açısı, hayvansal herhangi bir içerik taşıyan malzemelerin kullanılmadığı, zulüm içermeyen, hayvanlara, çevreye dost ve sürdürülebilir yaşam şeklini benimseyen bir yaklaşımdır. İnşa sürecinde de hayvansal veya hayvanlar üzerinde test edilmiş herhangi bir içerik bulundurmayan malzemelerin kullanılması, süreç boyunca herhangi bir hayvanın zarar görmesine

izin verilmemesi vegan bakış açısına uygun bir yaklaşım benimsenmesinden kaynaklanmaktadır.

Her bir komşuluk biriminin kendi yaşam alanlarını inşa ettiği ekoköyde, yeni gelen kullanıcıların, kendi konutlarını inşa edene kadar karavanlarda yaşamak zorunda kalmasını engellemek amacıyla geçici kullanım için inşa edilmiştir (Freundeskreis Oekodorf e.V, 2012). Böylece köye gelen her yeni kullanıcı, tekil konutlarında yaşamaya başlamadan önce Şekil 3.31'deki planlamaya sahip Strohpolis'te, komün evi benzeri ortak kullanılan bir yapıda yaşamış olmaktadır.



Şekil 3.30: Strohpolis (Url-43, Erişim tarihi:07.01.2014).



Şekil 3.31: Strohpolis Tipik Kat Planı (Freundeskreis Oekodorf e.V, 2012).

3.1.3.8. Değerlendirme

Sieben Linden Ekoköyü'nün kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.3'te özetlenmiştir.

Çizelge 3.3a.:Sieben Linden Ekoköyü ile İlgili Veriler

Sieben Linden Ekoköyü		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	✓
	Kent kökenli	
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: elektrik ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	✓
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	✓
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	
	Bireysel mesleki eğitimler	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder

Çizelge 3.3b.:Sieben Linden Ekoköyü ile İlgili Veriler (devamı)

	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	✓
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	✓
	İç finansal destek alımı	✓
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	✓
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.3'te özetlenen Sieben Linden Ekoköyü'nde, ekolojik ayak izini küçültecek bir yaşam tarzı yaratmak hedeflenirken, bu yaşam tarzının devamlılığını sağlamak adına sosyal yapıyı destekleyecek çözümler üretilmiş, bu doğrultuda ilk adım olarak üyelerinin yerleşkeye kabulü sırasında sevgi, güven, dürüstlük ve sorumluluk gibi erdemlere vurgu yapan taahhütlerde bulunmaları istenmiştir. Ayrıca benzer doğrultuda gelişim sağlamayı hedefleyen diğer ekoköylerin de üyeliğini kabul eden GEN oluşumunun kurucu üyelerinden olup aynı zamanda merkez ofisine de ev sahipliği yapmaktadır.

Mevcut mevzuatlar ve yerleşkeye ev sahipliği yapması beklenen köylerdeki önyargılı tutum dolayısıyla arazi seçimi ve yerleşke kurulması beklenenden uzun sürse de, yerel yönetimle anlaşılabilen Poppau köyünde boş bir arazide yerleşim kurulmuştur. Bu yeni yerleşkede, ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yapılı çevreler yaratılmıştır.

100 civarında üyenin yaşadığı Sieben Linden Ekoköyü'nde gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, güneş enerjisi kullanımı, katı ve sıvı atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir.

Yerleşkede doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Gerek yapı işleri, gerek tarım ve hayvancılık, gerekse günlük aktivitelerde rol alan yerleşke sakinleri, gönüllüler ve stajyerler, aynı zamanda hem yerleşkede üstlendikleri sorumlulukları başarıyla tamamlamakta, hem de yerleşke dışında çeşitli danışmanlık işleri üstlenerek elde ettikleri bilgilerin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadırlar. Böylece danışmanlık ve üretilen teknolojiler yardımıyla bir yandan da topluluğun ekonomik anlamda kendine yeterliğini desteklemektedir. Yerleşke kuruluşu sırasında ise temel kaynak olarak topluluk üyelerinin finansal destekleri ve yakın çevrelerinden aldıkları uzun süreli borçlar dikkat çekmektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşması adına topluluk üyelerinin sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar için bir araya gelmeleri sağlanmakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda topluluğun devamlılığı için birlikte çaba harcamaları hedefiyle bir araya gelecekleri ortak alanlar düzenlenmektedir.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına topluluktaki her bireyin finansal anlamda kendi ayakları üzerinde durması yaklaşımı benimsenirken, topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Aynı zamanda yerleşkedeki ortak yatırımlara kaynak oluşturmak ve ihtiyaç duyulduğunda bu kaynakları kullanmak amacıyla birçok farklı alanda faaliyet gösteren kooperatifler kurulmuştur. Yerleşke içi birçok faaliyet gönüllülük esasına dayanarak gerçekleştirilse de yerleşke içi ticaret ve para sirkülasyonuna önem verilmektedir fakat yine de banka ve kişilerden alınan borçların sermayeye katılımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum ekonomik açıdan tam anlamda kendine yeterlik sağlanmış olmadığını fakat bu konuda çeşitli girişim ve faaliyetlerin denenmeye devam ettiğini göstermektedir.

Kurucu ekibin 1980 yılında düşünsel temellerini attığı ve 1997 yılında şu anki ekoköy yerleşkesine yerleşilen ekoköyün; popüler hale gelmesini sağlayan 8 adet saman ev bulunmaktadır. Yerleşkede tekil ev / villalardan oluşan konutlar yerine komün yaşamının desteklendiği, birlikte inşa edilen ve ortak bir yaşamın, aralarında kan bağı olmayan kişiler tarafından paylaşıldığı saman yapılar tercih edilmiştir.

3.1.4. Solheimar Ekoköyü – İzlanda

Bu bölümde, İzlanda'da bulunan en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Solheimar Ekoköyü incelenmiştir.

3.1.4.1. Kuruluş ve amaç:

Yerleşke kurucusu Sesselja Hreindís Sigmundsdóttir, kişisel gelişimi için 6 yılını Danimarka, İsviçre ve Almanya'da geçirmiş, pedagoji, çocuk bakımı ve anaokulu yönetimi konusunda çalışmalar yapmıştır. Kendisi aynı zamanda ruhsal sorunları olan insanların bakımı konusunda çalışan ilk İzlandalıdır. Almanya'daki çalışmaları sırasında Rudolf Steiner (1861-1925)'in teorileri ve Steiner tarafından ortaya atılan ve "bilimsel yöntemler kullanılarak yapılan ruh gözlemleri" şeklinde tanımlanan "Antroposofi" kavramı ile tanışmıştır. Aynı zamanda bahçe işleri, çiçek ekimi ve kümes hayvanlarının idaresi gibi konularda da çalışmıştır. 1930'da İzlanda'ya geri dönerek Solheimar Yerleşkesi'ni kuran Sesselja, Danimarka, Hollanda, İngiltere ve İsviçre'deki, organik tarım ve antroposofi ile ilgilenen, ülkelerinde pedagoji ve zihinsel engelli bakımı gibi konularda öncü bazı kişilerle iletişimi koparmayarak, kendi ülkesinde aynı konularda öncülük etmiştir. Hem ülkesinde hem de İskandinav ülkelerinde organik bahçecilik, çiftçilik gibi konularda çalışan ilk kişi olarak, ilk İzlandalı çevreci olmuştur (Url-44, Url-45, Erişim tarihi: 20.02.2014).

3.1.4.2. Yerleşke:

Solheimar, cazip açık alan ve yapı tasarımlarıyla araziye uyum sağlamış bir yerleşkedir. Yerleşkedeki konut yapıları ve ticari yapılar çeşitli insan ve işleri barındıracak şekilde gelişme ve büyümeye açık bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Ayrıca, toplumun sağlığı ve birlikteliğini destekleyici, açık hava aktiviteleri için uygun alanlar yaratılmıştır (Url-46, Erişim Tarihi: 28.01.2014) (Şekil 3.32 ve Şekil 3.33).



Şekil 3.32: Yerleşke (Url-47, Erişim Tarihi: 28.01.2014).



Şekil 3.33: Yerleşke Haritası (Url-48, Erişim Tarihi: 28.01.2014).

3.1.4.3. Kullanıcı profili:

Birbirleriyle ve doğa ile bir uyum içerisinde yaşayan ve çalışan 100 kişi civarı bir nüfusa sahiptir (Url-49, Erişim Tarihi: 29.01.2014).

Kapsayıcı yaşam fikrinin benimsendiği; ilk kurulduğu yıllarda kimsesiz çocuklar için bir yurt niteliği taşıyan bu ekoköy, bugün de çeşitli sebeplerden toplum tarafından dışlanan gruplara yer vermektedir. Çeşitli engelleri, uzun süreli hastalıkları olan kişiler, tutuklular ve işsizlerin de yerleşkede kendilerine yer edinmesi ve sosyal hayata dahil olması amaçlanmaktadır (Şekil 3.34).



Şekil 3.34: Yerleşke Sakinleri (Url-50 Erişim Tarihi: 28 Ocak 2014).

3.1.4.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Yerleşkedeki en önemli yapılardan Sesselja House, içeriğinde PVC bulunmaması, yer döşemesi olarak geri dönüştürülmüş araba lastiklerinin, kirişlerde sürdürülebilir yöntemlerle elde edilen kerestenin ve kerpiç malzemenin kullanılması gibi öncü ekolojik çözüm önerileri sunmaktadır. Sólheimar Ekoköyü ayrıca İzlanda'nın organik gıda üretimi yapan ilk kurumudur (Dawson, 2006).

Solheimar'da gerçekleştirilen altı atölyenin her biri koordinatör eşliğinde 3-6 katılımcı ile uygulanmakta, bu atölyede de, bir ekoköy olarak Solheimar'ın vizyonunu yansıtacak şekilde doğal malzemeler, geri dönüşüm ve yeniden kullanma uygulamaları vurgulanmaktadır. El yapımı ürünler yaratmak için kaliteli işçiliğe büyük önem verilirken, seri üretimden kaçınılması ve her ürünün özgün nitelik taşımasına izin verilir. Üretilen ürünlerin Vala Pazarı & Galerisi'nde satışı mevcuttur (Url-51 Erişim Tarihi: 28.01.2014).

Tasarım ve inşa süreci – katılım:

Kullanıcıların çeşitli nitelik ve hikayeleri olması, ekoköydeki çeşitliliği artırırken, günlük faaliyetlerde de kişisel özelliklere bağlı iş bölümüne olanak sunmaktadır. Tasarım ve inşa sürecinde kullanıcı katılımından söz edilmezken profesyonellerden destek alınmasını gerektiren çeşitli teknolojik ve doğa dostu sistemler bulunmaktadır (Jackson, 2005).

Yenilenebilir enerji kullanımı:

Yenilikçi teknolojileri kullanarak ekolojik ayak izini ciddi oranda küçülten topluluk, enerji ve gıda konularında tam olarak kendine yeter hale gelmiştir. Arazide saniyede 48 ila 70 litre kaynar su üreten doğal bir sıcak su kaynağı vardır. Bu sayede yerleşimdeki bütün binalara merkezi ısıtma ve sıcak su sağlandığı gibi sıcak bir yüzme havuzu, jakuzi ve tüm sene boyunca sebze ve meyve fidanı yetiştiren birçok sera da kurulabilmiştir (Dawson, 2006) (Şekil 3.35).



Şekil 3.35: Jeotermal Isıtma Sistemli Sera (Url-53, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Üretici yönü - permakültür:

Sólheimar Ekoköyü İzlanda'nın organik gıda üretimi yapan ilk kurumudur. Yerleşkede organik ağaç fidanlığı ve yeniden ağaçlandırma – ormanlaştırma merkezi bulunurken, organik bahçecilik ve çiftlik uygulamaları gerçekleştirilmektedir (Jackson, 2005). Ortak uygulamaların yanında bireysel üretimden de söz edilmektedir. Yerleşke sakinleri, konakladıkları yapının ön ve arka bahçesini organik tarım, meyve ağaçları yetiştiriciliği için kullanabilmektedir (Bessa, 2012; Url-52 Erişim Tarihi: 28.01.2014).

3.1.4.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Solheimar Ekoköyü, Sesselja'nın bu çalışmaları doğrultusunda 4 ana varoluş dayanağına sahiptir (Url-46, Erişim Tarihi: 28.01.2014):

Topluluk:

Solheimar, zinciri oluşturan her bireyin, bir diğeri kadar önemli olan "halkalar" olduğu ve barındırdığı çeşitliliklere rağmen birleşik bir yapıya sahip bir topluluktur. Topluluk, geniş bir ailenin modernize edilmiş şeklidir. İnsanlar arası karşılıklı saygı ve güven, ve ev sahipleri - ziyaretçiler arası yardımlaşma hakimdir.

İş hayatı ve aktiviteler:

Solheimar farklı iş alanları ve şirketler barındırması sebebiyle çok çeşitli iş olanağı sunmaktadır. Bu iş olanaklarının arasında farklı sanat ve zanaat atölyeleri, fırıncılık, organik sebze fidanlığı ve ormancılığın yanında, mutfak, kafeterya, mağaza / galeri, bakım takım işleri veya misafirhanede çalışma olanaklarını da içerir. Doğa ve sağlık turizminin tanıtımına ilişkin konularda da iş olanakları mevcuttur.

Doğa:

Köy yerleşiminin önemli bir bölümünü doğal hayat oluşturmaktadır. Doğaya karşı, her koşulda saygılı davranılmalı, doğal döngüler ne pahasına olursa olsun düşünülmeli ve korunmalıdır.

Kültür:

Yerleşkede tüm yıl boyunca bulunan canlı kültürel hayat, topluluğu yerleşke içinde ve dışında güçlendirmektedir. Çeşitli ve çok yönlü gerçekleşen sanatsal ve müzikal sergiler, birçok sadık katılımcı ve ziyaretçiye kapılarını açmaktadır. Son birkaç yılda, yılda bir gerçekleşen iki büyük sanat festivali düzenlenmektedir: Summer Art Festival ve Advent Festival.

Engelli ve engelsiz bireyler olarak, bir arada yaşamanın değerini dile getiren gönüllüler, zıtlığın, çeşitliliğin ve bu çeşitliliğin getirdiği zenginliğin değerinden bahsederken, aslında ekoköylerdeki temel kavramlardan olan “çeşitlilikteki birlik” kavramına vurgu yapmaktadır. Farklılıklarla bir arada hoşgörü ve sevgiyle yaşamanın huzurunu yaşarken, çeşitli kişisel eğitimler ve meditasyon seansları da uygulanmaktadır (Url-54, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Diğer ekoköylerden farklı olarak, dünyanın en eski ekoköyü Solheimar’da herkes için tasarım fikri benimsenirken, çeşitli sebeplerden toplum tarafından dışlanan gruplara yer verilmektedir. Çeşitli engelleri, uzun süreli hastalıkları olan kişiler, tutuklular ve işsizlerin de yerleşkede kendilerine yer edinmesi ve sosyal hayata dahil olması amaçlanmaktadır. Down sendromlu ya da otizmli kişilerin de dahil edildiği proje, insanların kısıtlılıkları değil potansiyelleri üzerine yoğunlaşılması gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Ulusal Hapishane Ve Denetimli Serbestlik Sistemi ile yapılan işbirliği, hükümlülerin aynı dönemde 2 ya da 3 tanesinin bir arada bulunması kaydıyla cezasını ekoköyde geçirmesini sağlayarak burada sosyal bağ kurma

anlamında ikinci şansa sahip olmasını sağlamaktadır. Çalışma Bakanlığı ile yapılan işbirliğinde ise özellikle uzun süreli işsizliklerde; özel sektörde isim yapma problemi yaşayan kişiler desteklenmekte, çeşitli meslek eğitimleri verilerek tercih edilen adaylar arasına girmeleri sağlanmaktadır (Url-54, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

3.1.4.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Sólheimar 6 adet yaratıcı atölyeyi kapsayan bir yerleşkedir. Nærandi – organik fırın ve yiyecek hazırlama bölümü, Ölur – organik ormancılık, Sunna – organik bahçecilik, Guesthouse Sesseljuhus ve Græna Kannan – organik kafeterya. Bu atölyeler ve diğer oluşumlar bireylerin kendi nitelik ve potansiyellerine uygun iş imkanı bulmasına yardımcı olurken ürünlerin hem yerleşkede hem de kargo yoluyla yerleşke dışında satışı gerçekleştirilmektedir (Url-55, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Ayrıca ekoköyün sosyal yönden gösterdiği bütünleştirici yaklaşım, yerel yönetimler tarafından olumlu karşılanmasına ve Sesselja House yapısının inşası gibi çeşitli konstrüksiyon ve teknolojik girişimler konusunda mali anlamda desteklenmesine sebep olmuştur.

3.1.4.7. Önemli yapılar:

- **Sesselja House:**

Konferans, toplantı, eğitim kursları düzenlenen bir ekomerkez olan Sesselja House`un enerji tasarruflu aydınlatma, toprakla soğutulan ve jeotermal olarak ısıtılan hava dolaşımı, fotovoltaik ve jeotermal elektrik kullanımı gibi İzlanda'da önceden bilinmeyen birçok yenilikçi özelliği vardır. İzlanda'nın PVC içermeyen ilk modern binası olan bu yapıda, İzlanda için yine bir ilki oluşturan sistemlerle, tuvaletlerde kullanılan ve katı atıklardan sıvıların ayrıştırılarak, katı olanın toprağa dönüştürülmesi sağlanmaktadır (Dawson 2006).

Cephe kaplaması ve taşıyıcıları sürdürülebilir yöntemlerle elde edilen ahşap malzemeden seçilen yapının yer döşemesi linolyum adı verilen doğal malzemeyle kaplanmış, solvent içermeyen boyalar tercih edilmiştir. (Url-58, Erişim Tarihi: 30.01.2014) Duvarlar İzlanda koyunlarının tüyleriyle, çim çatıysa geri dönüştürülmüş kağıtlarla yalıtılmıştır (Dawson 2006).

Sesseljuhus çim çatısı ve birçok doğal pasif sistemleri ile sürdürülebilir ahşap bir yapıdır (Şekil 3.36). Tasarım ve inşaat sırasında, çevresel kaygıların öncelikli olarak ele alındığı bu yapı resmi olarak 5 Temmuz 2002'de Sesselja Hreindís Sigmundsdóttir'in 100. yaş gününde açılmıştır. Çevre konusunda İzlanda'da öncü olan ve İzlandalı ilk çevreci olarak anılan Sigmundsdóttir'e adanan yapı için İzlanda hükümeti, inşaat için 75 milyon kron bağışlamış ve çevre bakanı Sif Friðleifsdóttir binanın yapımı için çığır açan bir hareket sergilemiştir (Url-57, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Konstrüksiyon aşamasında minimum kazı alanı kullanılmış, mimar Árni Friðriksson tarafından, çevresi ile uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Çim çatı uygulaması yapılarak topografya ile uyumlu malzeme ve formda inşa edilmiştir (Url-59, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

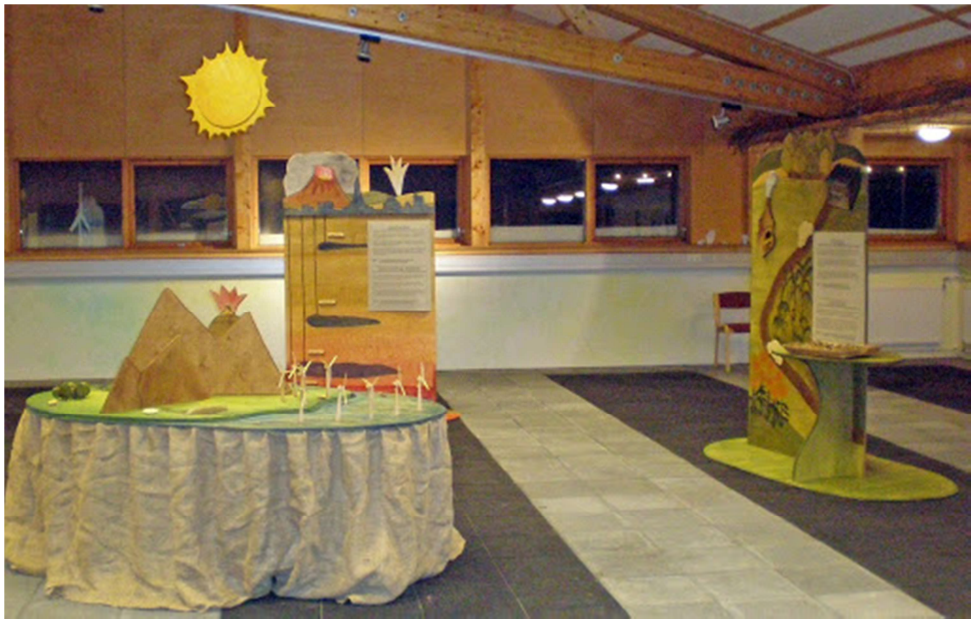


Şekil 3.36: Sesselja House (Sesseljuhus) (Url-56, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Sesselja House (Sesseljuhus), 100 kişilik kapasiteye sahip olan, çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınma odaklı bir eğitim ve fuar merkezidir. Yabancı üniversitelerden gelen öğrenciler için yurtdışı eğitimi, genç yerli öğrenciler için eğitim programı, halk için yaz konferansları, birçok ilginç sergi olanakları sunulmaktadır (Url-57, Erişim Tarihi: 30.01.2014) (Şekil 3.37, Şekil 3.38).



Şekil 3.37: Sesselja House (Sesseljuhus) (Url-56, Erişim Tarihi: 30.01.2014).



Şekil 3.38: Sesselja House (Sesseljuhus) – Yenilenebilir Enerji Tanıtım Stantları (Url-56, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

- **The Sólheimar Konukevleri:**

Şekil 3.39 ve Şekil 3.40'ta görülen Brekkukot ve Şekil 3.41 ve Şekil 3.42'de görülen Veghús isimli 37 kişi kapasiteli iki konukevi, Sesseljuhús'taki toplantı seminer ve konferanslara katılmak üzere yerleşkeye gelen konuklara hizmet etmektedir. Kendi salonu ve mutfağı bulunan bu iki ev, tüm yıl ziyaretçilere açıktır (Url-60, Erişim Tarihi: 30.01.2014).

Brekkukot Konukevi'nde 3 adet çift kişilik ve 7 adet tek kişilik oda bulunmaktadır. Veghusum Konukevi ise 6 adet çift kişilik odadan ve 2 adet suit daireden oluşmaktadır.

Tüm konuklar havuz ve hamamdan yararlanabilirken, isteyen ziyaretçiler tüm yemeklerini kendileri yapabilmekte fakat istek üzerine tüm öğünler ziyaretçilere sunulabilmektedir.



Şekil 3.39: Brekkukot Konukevi (Url-61, Erişim Tarihi: 15.02.2014).



Şekil 3.41: Brekkukot Konukevi (Url-61, Erişim Tarihi: 15.02.2014).

- **Gistheimili Veghús:**



Şekil 3.41: Veghús Konukevi (Url-62, Erişim Tarihi: 15.02.2014).



Şekil 3.42: Veghús Konukevi (Url-62, Erişim Tarihi: 15.02.2014).

3.1.4.8. Değerlendirme

Solheimar Ekoköyü'nün kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.4'te özetlenmiştir.

Çizelge 3.4a.:Solheimar Ekoköyü ile İlgili Veriler

Solheimar Ekoköyü		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	✓
	Kent kökenli	
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	
	Zararsız teknoloji üretimi	
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	
	Bireysel mesleki eğitimler	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.4b.:Solheimar Ekoköyü ile İlgili Veriler (devamı)

Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	✓
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.4'te özetlenen Solheimar Ekoköyü'nde, köyün kurucusu Sesselja Hreindís Sigmundsdóttir pedagoji ve zihinsel engelli bakımı gibi konularda aldığı eğitimleri, kimsesiz çocuklar için bir yurt niteliği taşıyan bu ekoköyde çocukların bakımı için kullanmayı hedeflemiş, bu konuda ülkesinde öncülük etmiştir. Daha sonraları çeşitli sebeplerden toplum tarafından dışlanan gruplara yönelik kullanıma açılan bu oluşumda, çeşitli engelleri, uzun süreli hastalıkları olan kişiler, tutuklular ve işsizlerin de yerleşkede kendilerine yer edinmesi ve sosyal hayata dahil olması amaçlanmıştır.

Ekoköyün sosyal yönden gösterdiği bütünleştirici yaklaşım, yerel yönetimler tarafından olumlu karşılanmasına ve Sesselja House yapısının inşası gibi çeşitli konstrüksiyon ve teknolojik girişimler konusunda mali anlamda desteklenmesine sebep olmuştur. Ekoköy ilk kurulduğunda boş bir arazi olan Solheimar'da, doğaya karşı, her koşulda saygılı davranılması, doğal döngülerin ne pahasına olursa olsun düşünülmesi ve korunması fikri ön plandadır. Dolayısıyla ekolojik yenileme çalışmaları ve inşa sürecinde tercih edilen yapım teknikleri- teknolojileri konusunda yerel ekolojik yapı ve doğa ile uyum temel alınmıştır.

100 civarında üyenin yaşadığı Solheimar Ekoköyü'nde gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, yenilenebilir enerji kullanımı, katı ve sıvı atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda yeni teknoloji üretimi

gerçekleştirilmese de bu alanda uzman kişiler tarafından danışmanlık hizmeti verilen, yenilikçi temiz teknolojileri içeren yapılar inşa edilmektedir. İzlanda'nın organik gıda üretimi yapan ilk kurumu bulunan yerleşkede doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Yapı işleri konusunda dış desteğe ihtiyaç duyulan yerleşkede, gerek tarım ve hayvancılık, gerekse günlük aktivitelerde, yerleşke sakinleri, gönüllüler ve stajyerler görev almaktadır. Engelli ve engelsiz bireyler olarak, bir arada yaşamanın ve çeşitliliğin getirdiği zenginliğin vurgulandığı ekoköyde, kişilerin kısıtlılıklarının değil potansiyellerinin üzerinde yoğunlaşılması gerekliliğinin altı çizilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşması adına topluluk üyelerinin sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar için bir araya gelmeleri sağlanmakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda topluluğun devamlılığı için birlikte çaba harcamaları hedefiyle bir araya gelecekleri ortak alanlar düzenlenmektedir. Temel hedefi toplumdan dışlanmış bireylerin topluma kazandırılması olan yerleşke, sosyal sürdürülebilirlik ve rehabilitasyon adına hem ülkede hem de dünyada öncü konumdadır.

1930 yılında kurulan ekoköyde; hem tekil ev / villalardan oluşan konutlar, hem gönüllü ve stajyerler için kullanılan konukevleri, hem de komün yaşamının desteklendiği, ortak yapılar tercih edilmiştir.

Genel olarak, ekoköyde hem ekolojik, hem sosyal hem de ekonomik açıdan birçok ihtiyacın kendi olanakları dahilinde karşılanmasına olanak sağlamıştır. Bu durum topluluk açısından kendine yeterlik anlamında büyük avantaj sağlarken çevre yerleşkelerin ve yerel toplulukların desteklenmesine de olanak sağlamıştır.

3.1.5. Bölüm değerlendirmesi:

Yurtdışı yerleşke örneklerinin kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.6’da özetlenmiştir.

Çizelge 3.6a.:Yurtdışı yerleşke örnekleri ile İlgili Veriler

Konu	Çözüm Önerileri	Yerleşkeler			
		Auroville	Findhorn	Sieben Linden	Solheimar
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓	✓	✓	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓	✓	✓	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓	✓	✓	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓	✓	✓	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim				
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi		✓		
Nüfus	Kırsal kökenli				
	Karma	✓	✓	✓	✓
	Kent kökenli				
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓		✓	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓	✓		✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	✓	✓		
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	✓			✓
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓	✓	✓	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓	✓	✓	
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓	✓	✓	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓	✓	✓	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓	✓	✓	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓	✓	✓	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓	✓	✓	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓	✓	✓	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓		✓	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓	✓	✓	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	✓			
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓	✓	✓	
	Zararsız teknoloji üretimi	✓	✓	✓	
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	✓	✓	✓	

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

Çizelge 3.6b.:Yurtdışı yerleşke örnekleri ile İlgili Veriler (devamı)

Konu	Çözüm Önerileri	Yerleşkeler			
		Auroville	Findhorn	Sieben Linden	Solheimar
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedefleri: spritüel yaklaşım	✓	✓	✓	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	✓	✓		
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓	✓	✓	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓	✓	✓	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım		✓		
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓		✓	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓	✓		
	Bireysel mesleki eğitimler	✓	✓	✓	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓	✓	✓	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓	✓	✓	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler				✓
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	✓	✓	✓	
	Toplum olma bilinci üzerine eğitimler	✓	✓	✓	✓
	Ortak yapılı çevre	✓	✓	✓	✓
	Ortak doğal alanlar	✓	✓	✓	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓	✓	✓	✓
	Ortak sorumluluklar	✓	✓	✓	✓
	Ortak hedefler	✓	✓	✓	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓	✓	✓	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	✓	✓		
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	✓	✓	✓	
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓	✓	✓	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓	✓	✓	✓
	Dış finansal destek alımı	✓	✓	✓	✓
	İç finansal destek alımı			✓	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓	✓	✓	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓	✓	✓	
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓		✓	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓	✓	✓	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım				
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım			✓	
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme			✓	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓	✓	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓	✓	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / Nitelikli Ortak Alan	✓	✓	✓	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)			✓	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓	✓	✓	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓	✓		✓

Çizelge 3.6'da da görüldüğü üzere, yurtdışındaki örneklerin tamamında hem sosyal hem de ekolojik sürdürülebilirlik amacı mevcutken, aynı zamanda üyelerinin spritüel gelişimi konusunda da birtakım hedefler belirlenmiştir. Auroville, Findhorn ve Solheimar örneklerinde gerek kurucularının, gerekse yerleşkenin sosyal ve spritüel hedeflerinin odağında bulunan önderlerin ortaya koyduğu yolda ilerlerken, onu destekleyecek ikincil bir amaç olarak ekolojik kaygılar ortaya çıkmaktadır. Sieben Linden örneğinde ise çok küçük bir ekolojik iz bırakarak yaşamayı deneyimlemek şeklinde özetlenebilecek ekolojik bir amaç ön plana çıkmakta, bu amaca yönelik olarak bir araya gelen topluluğun, devamlılığın sağlanabilmesi adına sosyal sürdürülebilirlik tarafı önem kazanmaktadır. Öncelikleri değişkenlik göstermekle birlikte tüm yerleşkelerde sosyal ve ekolojik sürdürülebilirlik kaygısı mevcuttur.

Örneklerin tamamında, toplulukların bir araya geliş sebeplerine yönelik yapılaşma ve faaliyetleri özgürce gerçekleştirmek ve mevcut yapılaşma sınırlaması olmadan araziye yerleşebilmek için yerleşkelerin kurulması amacıyla boş araziler tercih edilmektedir. Yalnızca Findhorn örneğinde, seçilen bu boş arazinin ekolojik yenileme için uygun olmayan iklimsel koşullar ve elverişsiz toprak yapısından söz edilmektedir.

Kuruluşta aynı hedefleri taşıyan az sayıda kişi ile başlatılan, fakat ardından yine aynı hedefleri benimsemiş çok daha çeşitli üyelerin katıldığı bu topluluklardan Auroville 2000 kişilik nüfusu ve barındırdığı birçok milletten üyesiyle hem kentsel/kırsal köken anlamında hem de farklı millet ve kültürlere mensup olma anlamında içerdiği çeşitlilikle; Solheimar da özellikle toplum tarafından dışlanmış birçok hasta ya da mahkumu barındırıyor olması sebebiyle bu konuda öncü durumdadır.

Yapıda malzeme kullanımı konusunda bilinçli tercihlerin yapıldığı sonucunu tüm örnekler için çıkarmak mümkünken; doğal, yerel ya da geri dönüştürülmüş malzeme kullanımının tercih edilmesi kendine yeterlik anlamında oluşumlar için büyük katkı sağlamaktadır.

Ayrıca yenilenebilir enerji sistemleri, tüm yerleşkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle güneş enerjisi sistemleri her yerleşkede bulunurken rüzgar, biyogaz ve jeotermal enerji sistemleri, tercihe ve mevcut arazi koşullarına göre şekillenmektedir.

Su kaynaklarının etkin kullanımı konusunda da, jeotermal kaynaklar açısından oldukça zengin olan Solheimar dışında tüm örneklerde gri su ve yağmur suyu hasadı gibi su eldesi sağlayacak sistemler kullanılmıştır.

Organik atıklar için doğal arıtma sistemleri kullanılması ya da kompost oluşturma faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi konusunda tüm yerleşkelerde benzer uygulamalar mevcutken, gerek hayvansal gerekse bitkisel besin kaynağı olarak doğal tarım ve hayvancılık tekniklerine dayalı besin üretimi gerçekleştirilmektedir.

Ekolojik yapı ve temiz teknoloji ürünleri üretimi gibi konularda yeni tasarım ve çözümler sunan bu yerleşkelerde, hem kendi yapı stoklarını bizzat üretmek, hem de tasarlanan ürün ve hizmetin yerleşke dışına ihracını sağlamak mümkün olmaktadır.

Yurtdışı örneklerden; yerel yönetim tarafından sağlanan dış finansal destek yardımıyla yapı üretim süreçlerini tamamlayan Solheimar dışındaki tüm topluluklar, teknoloji ve yapı üretimi alanında kendine yeterlik ilkesini gerçekleştirme çabası doğrultusunda yeni tasarım ve buluşlar üzerinde çalışmaktadır.

Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı, yerleşke sakinlerinin, stajyer ve gönüllülerin katılımı Auroville, Findhorn ve Sieben Linden ekoköylerinde sağlanmışken, günlük işler, tüm örneklerde işbölümü ve dayanışma içinde gerçekleştirilmektedir. Bu işleri gerçekleştirmek için mesleki, ekolojik yapım tekniklerine dayalı bir takım eğitimlerin verilmesi tüm yerleşkelerde sağlanmışken, doğal tarım tekniklerine dair eğitimler sadece Solheimar'da; yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler ise Solheimar dışındaki tüm yerleşkelerde uygulanmaktadır. Benzer şekilde spritüel eğitimler ve toplum olma bilincine dair eğitimler de tüm yerleşkelerde gerçekleştirilen uygulamalardır.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına da topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Auroville, Findhorn ve Sieben Linden topluluklarında yerleşke içi para sirkülasyonunu artırıcı önlemler alınırken, özellikle Auroville ve Findhorn'un bu amaca yönelik olarak kendi para birimlerini ve kredi kartlarının kullanıldığı görülmektedir. Yerleşkede üretilen ürün, hizmet ve tasarımlar, ekoköylerin ekonomik sürdürülebilirliğine katkı sağlasa da, tüm örneklerin yerleşke dışındaki banka ve kişilerden borç ve bağış alması, ekonomik olarak hala kendine yeterli hale gelmediklerinin göstergesidir.

Yerleşkelerdeki yapılar incelendiğinde ise kuruluş yıllarında sadece Sieben Linden ekoköyünün mevcut yapı stokunun restorasyon yoluyla kullanıma açıldığı görülmekte, diğer yerleşkelerde sürdürülebilirlik amacına uygun yeni yapılar tamamlanana kadar geçici konular üretilmesi ya da karavanların barınak olarak kullanılması şeklinde çözümlerin sunulduğu gözlemlenmektedir. Yeni yapı tasarımında hem yerel ve geleneksel çözümler tekrar ele alınmakta hem de teknolojik

çözümlerin yapılara entegrasyonu sağlanmaktadır. Kullanıcı odaklı çok çeşitli yapıların tasarımı yapılırken, Sieben Linden ve Solheimar'da komünal yaşamı destekleyen ortak barınaklar, Auroville ve Findhornda ise bireysel yaşamı sembolize eden tekil yapılar dikkat çekmektedir.

Genel olarak, yurtdışı örneklerin içerdiği çeşitlilik ve katılım durumunun her alanda varoluşu, ekoköyde hem ekolojik, hem sosyal hem de ekonomik açıdan birçok ihtiyacın kendi olanakları dahilinde karşılanmasına olanak sağlamıştır. Bu durum topluluk açısından kendine yeterlik anlamında büyük avantaj sağlarken çevre yerleşkelerin ve yerel toplulukların desteklenmesine de olanak sağlamıştır.

3.2. Yurtiçi Örnekler

Yurtdışından seçilen örneklere kıyasla oldukça yeni bir tarihe sahip olan bu örneklerden, Kırıkkale'deki Güneşköy Ekoköyü, Kaz Dağları'nda bulunan Marmariç Permakültür Çiftliği (İzmir), Bayramiç Yeniköy Ekolojik Yerleşkesi (Çanakkale) ve Ormanevi (Çanakkale) incelenmek üzere seçilmiştir.

3.2.1. Güneşköy Ekoköyü

Bu bölümde, Balaban Vadisi'nde bulunan, Türkiye'nin en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Güneşköy Ekoköyü incelenecektir.

3.2.1.1. Kuruluş ve amaç:

Güneşköy Kooperatifi 21 Eylül 2000 tarihinde Ankara'da kurulmuştur. Güneşköy Avrupa Ekoköyler Ağı (GEN-Europe) üyesidir ve Hisarköy yerleşkesinin kuruluşuyla birlikte 2004 yılında GEN-Europe'a Türkiye'den üye olan ilk ekolojik yerleşke olarak kabul edilmiştir. Kırsal kesimde doğayla uyumlu ve sürdürülebilir yaşam deneyimleri geliştirmeyi ve bunları paylaşmayı hedeflemektedir (Url-63, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

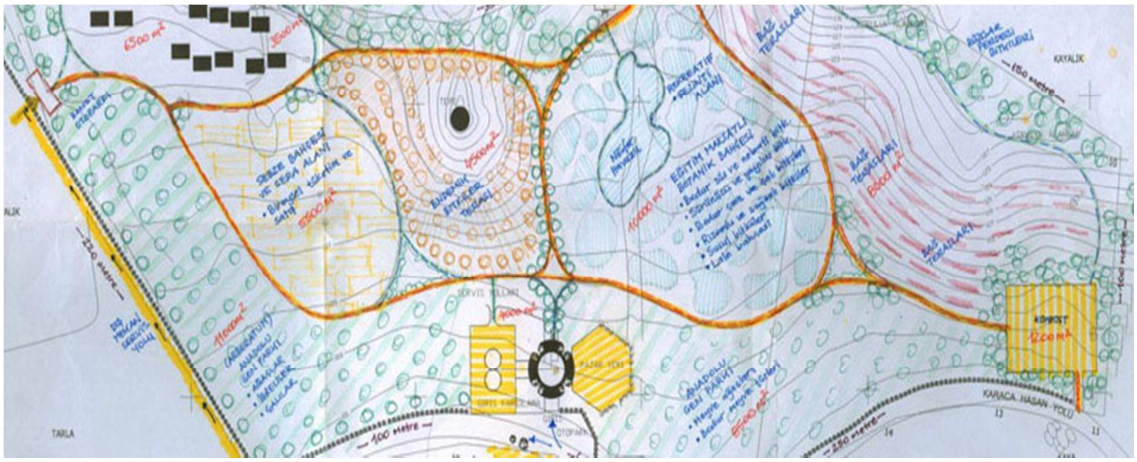
Güneşköy kamu yararı için çalışmalar yapmak üzere kurulmuş, kar amacı gütmeyen bir kooperatif olarak, sağlıklı ve doğal bir ortamda yaşamanın koşullarını gerçekleştirmeyi, yapılacak çalışmalarla topluma örnekler oluşturmayı, doğa ile uyumlu yaşamı ve yaygınlaştırmayı, bu yolla topluma bilinçli, mutlu, sağlıklı ve verimli bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Bu amaca örnek oluşturmak üzere, ortaklarının sağlıklı bir ortamda yaşamalarını, böyle bir ortam için gereken bilgi ve kültürü

edinmelerini, amaca uygun örnek üretimler yapmayı ve pazarlamayı, ayrıca yoğun bilimsel ve eğitsel etkinliklerde bulunmayı amaç edinmiştir (Url-64, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.1.2. Yerleşke:

Ankara'dan 60km uzak, Elmadağ'dan 10 km ilerde Balaban Vadisi'nde: Hisar Köyü'ne bağlı, Çiftlik Mahallesinin yanındadır (Url-65, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

84 dekar arazinin 10 dönümlük kısmında ve 108 m2 genişliğinde serada, tamamen ekolojik yöntemlerle sebze üretilmektedir (Url-66, Erişim Tarihi: 17.02.2014). Yerleşkede sera yapısının yanında saman ve kerpiç kullanılarak inşa edilen 2 yapı ve ayrıca taş yeraltı sebze deposu bulunmaktadır (Koç, kişisel görüşme, 02.05.2014) (Şekil 3.43).



Şekil 3.43: Güneşköy Yerleşkesi (Url-67, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.1.3. Kullanıcı profili:

Güneşköy Kooperatifi, ODTÜ öğretim elemanları, mühendis, mimar, peyzaj mimarı gibi değişik meslek grubundan 9 ortak tarafından kurulmuştur (Url-68, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.1.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Topluluk tarafından hedeflenen sürdürülebilir yaşam formunu yansıtan bir yapı prototipi oluşturma projesi bulunmaktadır. Güneşevi adı verilen bu çalışmada süreç şu şekilde belirlenmiştir (Url-68, Erişim Tarihi: 17.02.2014):

- Proje için ön araştırma yapılır.
- İklim, toprak ve biyoçeşitlilik olanakları araştırılır.

- Bu araştırmalara bağlı olarak tasarım kriterleri belirlenir.
- Çevre faktörlerine göre ve güneş olanakları dikkate alınarak tasarım yapılır.
- Tasarım sırasında çeşitli seçenekler değerlendirilir.
- Tasarımda, köyde yaşayan bir ailenin yaşam koşulları ve Anadolu'nun ekolojik mimari kültürü değerlendirilir.
- Tasarımı tamamlanan proje, ekolojik ve yöresel malzemeler kullanılarak inşa edilir.

Proje dahilinde şuana kadar gerçekleştirilen saman ev ve kerpiç ev de ilk aşama olarak bu özellikleri sağlayacak şekilde inşa edilmiştir (Koç, kişisel görüşme, 02.05.2014).

Doğa ile uyumlu ve ekolojik mimari tasarım ve uygulama kriterlerinin ön planda tutulduğu süreçte yapım sektöründe profesyonel olarak görev alan topluluk üyeleri de görev almaktadır. Mimaride, güneş enerjisinden maksimum yararlanma olanaklarının geliştirilmesi, yapılarda doğal malzeme kullanımı, güneş enerjili doğal ısıtma ve soğutma sistemlerinden yararlanma ve örnek yerleşim planları ve projelerini oluşturup uygulama hedefleri yön belirleyici nitelik taşımaktadır. Proje danışmanlığı ve uygulama birimleri kurma ve işletme konusunda çalışmalar bulunmaktadır (Url-69, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Ayrıca, Güneşköy Kooperatifi sözleşmesinde belirtildiği gibi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, geri kazanım sistemleri geliştirerek kaynakların verimli kullanımı ve çevre kirliliğini önlemek için, güneş enerjisi ve türevlerine (rüzgar, biyokütle, su) ilişkin araştırmalar yapılması için teknolojiler geliştirme, gereksiz enerji tüketimini engellemek için ortaklarını ve toplumu bilinçlendirme ve bu amaçla üretilen teknolojileri yaygınlaştırma hedefleri bulunmaktadır. Bugüne kadar uygulanan yapı çalışmalarından aktif depolu sera sistemi oldukça çok yönlü ve disiplinler arası koordinasyon gerektiren bir çalışma olarak ön plana çıkarken, bu koordinasyonun sonucu olarak daha kapsamlı ve daha çok yönlü çözüm önerileri sunmak mümkün olmakta, böylece hem gün ışığından yararlanan pasif tasarım ile seranın gece gündüz ısıl dengesi sağlanmakta, hem de bu sistemin otomasyon sistemi için gereken enerji de aktif sistemlerle alınan güneş enerjisinden sağlanmaktadır (Koç, kişisel görüşme, 02.05.2014) (Şekil 3.44).



Şekil 3.44: Güneşköy Sera Otomasyonunda Kullanılan Güneş Enerjileri

(Url-70, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Üretici yönü açısından bakıldığındaysa ekolojik tarım uygulamaları ve yaygınlaştırılması için planlanan aktiviteler, yerli tohum kullanımı ve paylaşılması, bozulan doğal yapıların onarılması ve dengelerin yeniden kurulması, ekolojik tarım ürünlerinin depolama ve pazarlanmasına yönelik etkinlikler düzenleme gibi hedefler doğrultusunda kurulan kooperatif göze çarpmaktadır. Ayrıca İstanbul'da Buğday Derneği tarafından 2005 yılında başlatılan Bahçemiz Projesi, 2006'da Güneşköy'de uygulanmaya başlamış ve yerleşkenin tanınmasına yardımcı olmuştur. 'Bahçemiz' projesi, katılmak isteyen ailelerin en az 20 hafta boyunca her hafta, çeşitli sebzelerden oluşan bir sepet alarak projeye katkıda bulunduğu ve böylece dilediği zaman bahçeyi ziyaret edebilme, orada çalışmalara katılabilme ve her şeyi yerinde görebilme fırsatı yakaladığı, tüketicilerin de üretim aşamasına katılabilmesini sağlayan bir projedir. Üreticinin yanında ürünleri elde etmek isteyen tüketicilerin de katılımı ve verdiği emek ile toplanan ürünler dağıtılmaktadır. Yükseltilmiş yataklarda toprak sürülmeden ekim yapılabilen bu yöntem doğal tarım kavramını destekler niteliktedir (Url-66, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Güneşköy Kooperatifi ayrıca, bitkisel yağların dizel motorlu araçlarda yakıt olarak kullanılması yönünde bir proje geliştirmiştir. Proje kapsamında köylüler tarafından yetiştirilecek kolza-kanola bitkisinden köyde kurulacak bir tesiste yağ elde edilecek ve bu yağ traktörlerde yakıt olarak kullanılacaktır. Çiftçi tarım yaptığı arazinin yaklaşık yüzde10'unda bu bitkiyi yetiştirdiğinde tarlası için gerekli yakıtı elde edecek ve bu yağ aynı zamanda köylünün yemeklik yağ ihtiyacını karşılarken, elde edilecek besin değeri çok yüksek küspe de hayvan yemi olarak kullanılacaktır (Url-72, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.1.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Yerleşkede komünal bir yaşam sürdürülmediği ve proje ortakları gidiş geliş yaparak yerleşkeye katkı sağlamaya çalıştığından, birlik konusunda değerlendirilebilecek faaliyetler yerleşkenin gelişimi ve yerleşkedeki yapıların tasarım ve planlamasından öteye gitmemekte, ortaklar arasındaki sosyal ilişkiler yerleşke dışında gerçekleşmeye devam etmektedir. Yerleşkeyi ekolojik sürdürülebilirlik anlamında gelişirken destekleyici sosyal bir yönün olmaması başlangıçta zaman zaman yaşanan sorunlara yerinde müdahale edememe konusunda problem yaşanmasına sebep olsa da bugün yerleşkede sürekli ikamet eden bir kullanıcıya devredilmiş olması bu problemi ortadan kaldırmıştır. Devir işlemi projenin devamlılığı ya da kurucu ortakların çalışmalarını sürdürmesi konusunda engel teşkil etmediğinden, proje sürekliliği açısından daha faydalı bir süreç başlamıştır (Koç, kişisel görüşme, 02.05.2014).

3.2.1.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Kar amacı gütmeyen bu oluşum, ekolojik ürünlerin yaygınlaştırılması için Bahçemiz Projesi'ni uygulamaya başlamıştır.

Güneşköy Kooperatifi'nin ayrıca, bitkisel yağların dizel motorlu araçlarda yakıt olarak kullanılması yönünde geliştirdiği proje, ODTÜ, Ankara Üniversitesi, Kırıkkale Tarım İl Müdürlüğü ve Türk Traktör işbirliği ile hazırlanmış, GEF/SGP tarafından 2005 yılından itibaren desteklenmeye başlamıştır (Url-72, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Ayrıca sera yapısının finanse edilmesi konusunda TAGEM'den destek alınmıştır.

3.2.1.7. Önemli yapılar:

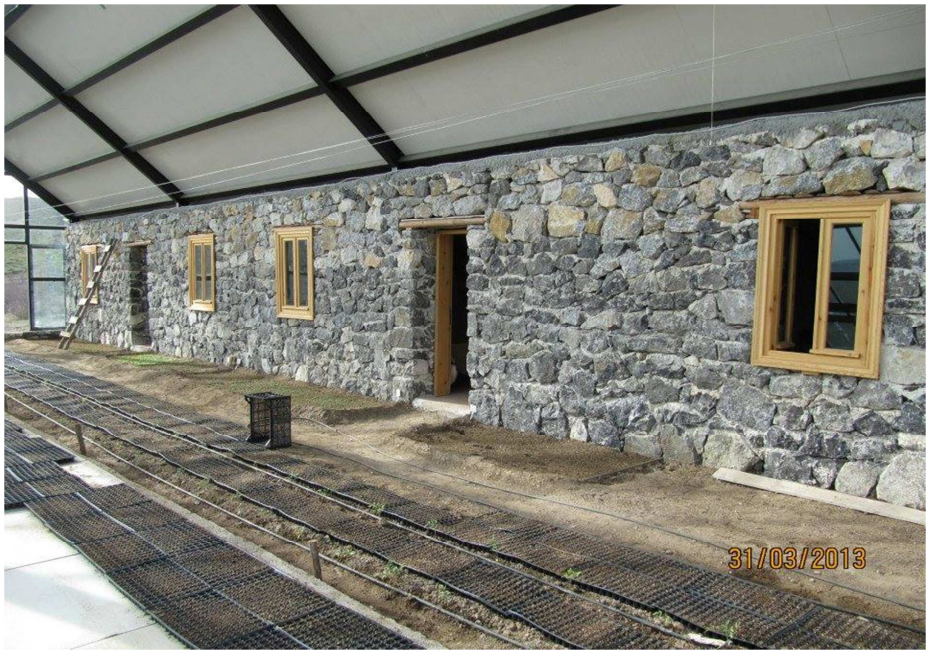
Yerleşkede mevcut Taş Ev ve Sera yapısı bulunmaktadır. Ayrıca konut olarak kullanılmak üzere tasarlanan Güneşköy Evi projesi de bulunmaktadır.

- **Güneş evi projesi**

Model ev tamamlandığında, Kooperatif tarafından, kamu yararı dikkate alınarak, Güneş enerjisi ve Ekolojik konularla ilgili, eğitim, araştırma binası olarak kullanılacaktır. Güneşköy evinin yaklaşık fiyatı 60.000 TL'dir (Url-68, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

- **Taş ev:**

Sera yapısı ile bütünleşik olarak tasarlanmış bu yapı doğal yapı malzemelerinden oluşan cephesiyle dikkat çekmektedir (Şekil 3.45 ve Şekil 3.46).



Şekil 3.45: Güneşköy Taş Ev (Url-73, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

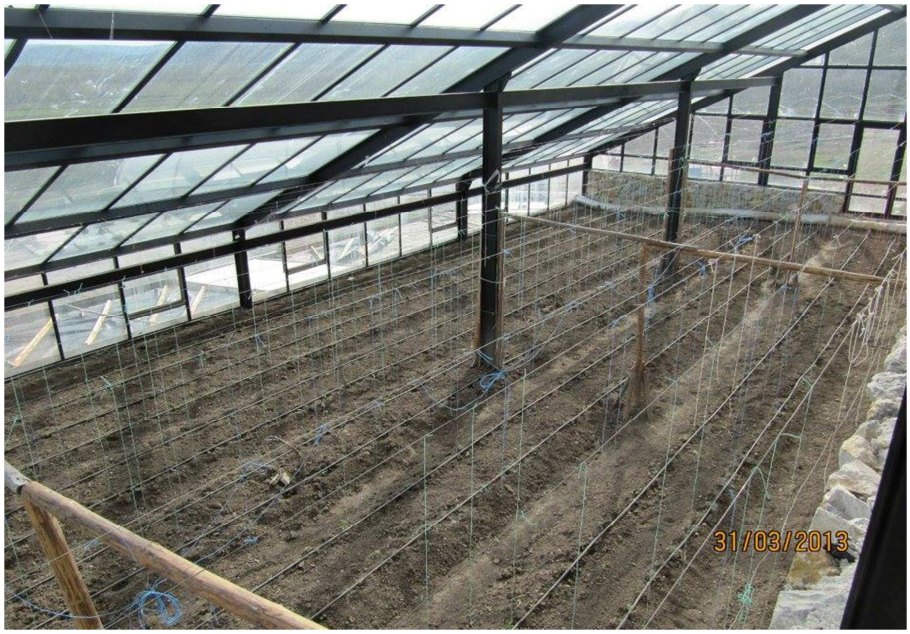


Şekil 3.46: Güneşköy Taş Ev ve Sera (Url-73, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

- **Sera:**

Taş evle bütünleşik bir tasarıma sahip bu yapı hem aktif hem pasif anlamda güneşten yararlanılmasına olanak sağlamaktadır.

Güneş enerjisi yoluyla sera içindeki çakılların ısıl kütle oluşturması ve gece ısı kaynağı olarak görev alarak gece gündüz arası ısıl dengeyi kurması hedeflenen projenin otomasyonu için gerekli enerji ise fotovoltaik paneller tarafından toplanan güneş ışınlarından sağlanmaktadır (Koç, kişisel görüşme, 02.05.2014) (Şekil 3.47 ve Şekil 3.48).



Şekil 3.47: Güneşköy Sera (Url-73, Erişim Tarihi: 17.02.2014).



Şekil 3.48: Güneşköy Sera (Url-74, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.1.8. Değerlendirme

Güneşköy Ekoköyü’nün kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.7’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.7a.:Güneşköy Ekoköyü ile İlgili Veriler

Güneşköy Ekoköyü		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	
	Kent kökenli	✓
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	**P**
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	**P**
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	✓
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	✓
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	**P**
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	✓
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓
	Bireysel mesleki eğitimler	**P**
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	**P**
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	**P**
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	**P**
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.7b.:Güneşköy Ekoköyü ile İlgili Veriler (devamı)

Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	✓
	İç finansal destek alımı	✓
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.7'de özetlenen Güneşköy Ekoköyü'nde, kırsal kesimde doğayla uyumlu ve sürdürülebilir yaşam deneyimleri geliştirme ve bunların paylaşımı hedeflenirken, yerleşkenin kurulmasında rol oynayan kooperatif tüzüğünde hedeflendiği belirtilen amaçlardan planlama aşamasında kalıp, uygulamaya geçilmeyen bazı hedeflerden söz etmek mümkündür. Önce yerleşke içi ardından da civar yerleşkelerde yaygınlaşması planlanan Güneşevi Projesi buna örnek verilebilir.

Yerleşke, benzer doğrultuda gelişim sağlamayı hedefleyen diğer yerleşkelerin; değerlendirilmesi yapıldıktan sonra üyeliğine kabul edildiği GEN- Europa oluşumu tarafından onaylanan, Türkiye'deki ilk ekoköy yerleşkesidir.

Yüksek arsa fiyatları ve uygun arazinin bulunamaması sebebiyle Ankara'da olması planlanan yerleşke, Hisarköy (Kırıkkale) yerleşkesinde kurulmuştur. Bu yeni yerleşkede, ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yapılı çevreler yaratılmıştır.

9 kişilik kent kökenli kurucu ortak tarafından gerçekleştirilen Güneşköy Ekoköyü'nde önceleri kalıcı olarak yaşayan kimse bulunmazken, yerleşkede sürekli ikamet eden bir kullanıcıya devredildikten sonra tek ailelik bir kullanıcı grubu oluşmuştur. Yerleşkede az sayıda yapı bulunmasına rağmen, gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, güneş enerjisi kullanımı, katı ve sıvı atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir.

Yerleşkede doğal tarım uygulamaları sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Bahçemiz projesi sayesinde de ürün üretimi sırasında karşılaşılabilecek riskler ve sonrasında elde edilen ürünler üretici ve tüketici tarafından paylaşılmakta, bu da projenin devamlılığına katkı sağlamaktadır. Gerek yapı işleri, gerek tarım, gerekse günlük aktivitelerde yerleşke kurucuları ve gönüllüler birlikte görev alırken Bahçemiz Projesi katılımcıları da tarım işlerine katılabilmektedir. Şuan için sadece sera sisteminin otomasyonunda güneş enerjisi sistemi kullanılırken, bu konuda çeşitli teknolojik tasarımlar yapılarak yaygınlaştırılması hedefi bulunmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşmasının, kurucu ortakların yerleşkede yaşamıyor olması sebebiyle pek mümkün görünmemesine rağmen, yerleşke dışında süregelen sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar, üyelerin bir araya gelmelerini sağlamakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda birlikte çaba harcamaları için destekleyici nitelik taşımaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirlik anlamında topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenirken, aynı zamanda yerleşkedeki çeşitli projeler için dış mali destek alınmaktadır.

Kurucu ekibin 2000 yılında kurduğu kooperatif ve 2004 yılında şu anki ekoköy yerleşkesi ile GEN-Europe'a Türkiye'den üye olan ilk ekolojik yerleşke olarak kabul edilen ekoköyde; taş ev, saman ev ve sera yapıları dışında yapı bulunmamaktadır.

3.2.2. Marmariç Permakültür Çiftliği

Bu bölümde, Kaz Dağları'nda bulunan en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Marmariç Permakültür Çiftliği incelenecektir.

3.2.2.1. Kuruluş ve amaç:

Yerleşkenin kuruluşunda Marmariç Ekolojik Yaşam Derneği önemli rol oynamıştır. Derneğin kuruluş amacı temelde; "bulunduğu Marmariç mahallesinin, genelde de civar köylerin sosyal, ekonomik, kültürel, yerleşimsel, teknolojik ve üretimsel açıdan doğa ile uyumlu ve yerel değerlerin gözetildiği, sürdürülebilir birer insan yerleşimleri haline getirilmesi" şeklinde özetlenirken derneğin benzer oluşum ve çalışmalar ile her türlü işbirliğine gideceği, resmi internet sitesinde vurgulanmaktadır (Url-75, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Derneğe ait bir proje olarak otaya atılan ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Küresel Çevre Fonu Küçük Destek Programı tarafından desteklenen “Permakültür Tasarım Yöntemleriyle Doğa Dostu, Sürdürülebilir ve Verimli Arazi Kullanım Modeli Geliştirme ve Uygulama Projesi” Kasım 2009 itibariyle faaliyete geçmiş, böylece çiftlik için ilk adım atılmıştır (Url-75, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.2. Yerleşke:

Yerleşke İzmir ili, Bayındır ilçesi, Dernekli köyüne bağlı Mersinli (Marmariç) mahallesinde bir ilkokul binasının 49 yıllığına kiralanmasıyla çalışmalarına başlamıştır. Yerleşke için uygulanması planlanan faaliyetler Marmariç Ekolojik Yaşam Derneği kurularak yasal zeminde kendisine yer edinmiştir. Ardından kurulan yerleşkede ise sebze bostanları, meyve bahçeleri göletler, yağmur hendekleri, ev, ofis, derslik ve ortak kullanıma açık olan ıslak hacimler; mevcut bitkilendirilmiş alan ve yapı stoku da göz önünde bulundurularak permakültür ilkelerine göre araziye yerleştirilmiştir (Şekil 3.49).



Şekil 3.49: Marmariç Yerleşkesi Vaziyet Planı (Url-76, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.3. Kullanıcı profili:

Su kaynakları tükendiği için sakinleri tarafından terk edilen Marmariç’in 13 genç tarafından yeniden hayata döndürülmesiyle yerleşkenin temelleri atılmıştır. Daha önce İstanbul’da bir komün evinde yaşayan 2 üye, köye yerleşme amacıyla yola çıkmış ve Marmariç’i keşfetmiştir. Daha sonra Marmariç’te Permakültüre Giriş ve

Permakültür Tasarım Sertifikası Kursu (PDC) veren Mustafa Bakır'ın da katılımıyla terk edilmiş bu köyün nüfusu böylece giderek artmaya başlamıştır. İstanbul'da mimar olan Saydam, eşi Pelin ve iki çocuğu ile gelip köye yerleşirken, Hacettepe Üniversitesi'nde Felsefe okuyan Hira, onun ardından da Fransız Gael, Marmariç'in yeni sakinleri olmuştur. Böylece tamamı üniversite mezunu ve hayatlarını bugüne kadar büyükşehirlerde geçirmiş 13 genç Marmariç'te buluşmuş ve bu köyde yeni bir yaşam kurmuştur (Url-77, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Geleneksel malzemeyle, endüstriyel olmayan her tür yapı yapılabileceği iddiasıyla yola çıkılan Marmariç'te, ziyaretçilerin konaklaması için inşa edilen bungalovlarda yerel malzeme kullanımı göze çarpmaktadır. Bungalovların inşasında, yakın çevreden temin edilebilen, uygulaması en kolay malzeme olan ahşap tercih edilmiştir. Etrafı kızıl çam yetiştirme ormanıyla çevrili olan yerleşkede, kullanılan malzemenin büyük kısmının ahşap olarak seçilmesi, orman idaresinin çevre köylere "zati ihtiyaç" olarak ucuza sattığı orman ürünleri potansiyelinden kaynaklanmaktadır (Url-78, Erişim Tarihi: 17.02.2014) (Şekil 3.50).



Şekil 3.50: Ahşap Bungalov Yapımı (Url-78, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Yapıların tasarım ve uygulamasından sorumlu mimar Saydam Beyazıt; köye gelip gidenler ve sürekli kalanlar çoğaldığı için konaklama mekanına ihtiyaç duyulduğunu, permakültür buluşmasının köyde yapılacak olmasının, inşaata girişmek için vesile olduğunu belirtirken bu ihtiyacı karşılamak üzere planlanan bungalovların tamamen gönüllülerin işgücüyle, köy ahalisinin maddi imkanları çerçevesinde tamamlandığını belirtmiştir (Şekil 3.51).

Saydam Beyazıt, aslen mimarlık eğitimi almış ve mimar olarak çalışmış olsa da “Çivi çakabilen ve temel geometri bilgisine sahip herkesin bu bungalovlardan yapabileceğini” iddia etmektedir. “Kendi barınağını yapabilmek kendine yeterliğin unsurlarından biridir." diyen Beyazıt, Türkiye’deki en önemli permakültür çiftliklerinden olan Marmariç'te kendi kendine yetebilen toplulukların kendi yaşam alanlarını yaratabilme yetisine verilen öneme vurgu yapmaktadır (Url-78, Erişim Tarihi: 17.02.2014).



Şekil 3.51: Ahşap Bungalov Yapımında Yerli Halk Ve Yerleşke Sakinleri Görev Almıştır (Url-78, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Marmariç Ekolojik Yaşam Derneği Tüzüğü’nde belirtildiğe üzere ekibin, yerleşkede güneş, rüzgar, biyogaz olmak üzere her türlü temiz ve yenilenebilir enerji türlerinin sürdürülebilir tüketimine yönelik uygulamaları yapmak hedefi bulunmaktadır (Url 79, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Öte yandan Marmariç Ekolojik Yaşam Derneği Tüzüğü’nde derneğin çalışma alanları ve konuları şöyle listelenmiştir:

1)Dernek Mersinli (Marmariç) Mahallesinin ve civar köylerin bir sürdürülebilir insan yerleşimi amacına ulaşması için aşağıdaki alanlarda her türlü araştırma, geliştirme, eğitim, tasarım ve uygulama çalışmaları yapar.

a)Anadolu toprağının korunması amacı ile erozyonla mücadele, toprak restorasyonu ve ağaçlandırma,

b)Tarımsal yöntemlerin sürdürülebilir temellere oturtulması ve üretici, tüketici ve toprağın haklarının gözetildiği ekolojik ve geleneksel tarım yöntemleri,

c)Başta güneş, rüzgar, biyogaz olmak üzere her türlü temiz ve yenilenebilir enerji türlerinin sürdürülebilir tüketimine yönelik uygulamaları,

d)Başta taş, kerpiç, ağaç temelli doğa ile uyumlu her türlü yerel ve ekolojik mimari

yöntemleri,

e)Doğa ile uyumlu her türlü arazi planlama yöntemleri,

f)Temelde geleneksel zanaatlara ve üretim tarzlarına dayalı her türlü sürdürülebilir ekonomik aktivite alanları,

g)Halkbilimi açısından yaşatılabilecek her türlü geleneksel yaşamsal unsurlar,

h)Ekolojik köy, Ekolojik mahalle ve her türlü ekolojik alanlar ile ilgili çalışmalar

(Url-79, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Eski okul binası Marmariç'e yerleşen şehirli 13 genç tarafından konut işlevinin yanında bir sosyal alan olarak kullanılmaktadır. Yemeklerin bir arada yendiği, hep beraber sohbet edilen, film izlenen bir ortak mekan haline gelmiştir. Köy sakinlerinden Hazal köyden ziyade burada kurdukları yaşamı sevdiğini vurgulayarak, "Şehirde beni tutan bir şey yok ama başka bir köyde yaşayabilir miyim diye düşündüğümde bunun biraz zor olacağını fark ediyorum. Çünkü beni buraya en çok bağlayan buradaki insanlar ve onlarla kurduğum iletişim. Burada çok keyifli zamanlar geçiriyoruz. Şurada 13 kişi hep beraber yemek yediğimizde şehirdeki yaşamı, oradaki aktiviteleri aramıyorum. Bu benim için çok daha doyurucu oluyor" diyerek oluşturulan topluluk içerisindeki ortak hedeflerden ortak yaşama dönüşen ilişki yapısını özetlemektedir (Url-80, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Kendine yeterliğini sağlamak hedefi doğrultusunda, bitkisel besin ihtiyacının tamamına yakını ve hayvansal besin ihtiyacının da büyük bir bölümü yerleşke dahilindeki bostanlar, meyve bahçeleri ve beslenen hayvanlardan sağlanmaktadır.

3.2.2.7. Önemli yapılar:

- **Bungalovlar:**

Bungalovlar bahar ve yaz aylarında kullanılmak üzere planlandığı için, kuzeye bakan, tarla veya bağ bahçe olmayacak kadar eğimli, mevcut ağaçların gölgesinden faydalanılabilecek alanlara yerleştirilmiş ahşap kulübelerdir (Url-78, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Hem yapım aşamasında kullanıcıların katılımı, hem iş gücü olarak insan gücünün kullanımının yoğun olarak tercih edilmesi hem de tasarım malzeme ve yerleşim kararları açısından doğayla uyumlu nitelik taşımaktadır.

- **Araştırma Enstitüsü:**

Yerleşke oluşturulduğunda 49 yıllığına kiralanan bir okul yapısının öncelikle komün tarafından ortak konut olarak kullanıldığı yapıdır (Şekil 3.52). Topluluk üyeleri ekolojik yöntemlerle uygulamayı planladıkları evlerinin yapımını tamamladığında, yapı ilk kullanımıyla da benzer bir fonksiyon üstlenerek Permakültür Araştırma Enstitüsü olarak hizmet etmeye başlayacaktır (Bakır, Kişisel görüşme, 11 Kasım 2013).



Şekil 3.52: Araştırma Enstitüsü Binası (Url-80, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.2.8. Değerlendirme

Marmariç Permakültür Çiftliği'nin kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.8'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.8a.: Marmariç Permakültür Çiftliği ile İlgili Veriler

Marmariç Permakültür Çiftliği		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	✓
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	✓
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	
	Kent kökenli	✓
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	**p**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	**p**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	**p**
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	✓
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	**p**
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	**p**
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	**P**
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	**P**
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	**P**
	Bireysel mesleki eğitimler	**P**

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.8b.: Marmariç Permakültür Çiftliği ile İlgili Veriler (devamı)

Sosyal Sürdürülebilirlik (devamı)	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	**P**
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	**P**
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	✓
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.8'de özetlenen Marmariç Permakültür Çiftliği'nde, bulunduğu mahallenin, genelde de civar köylerin sosyal, ekonomik, kültürel, yerleşimsel, teknolojik ve üretimsel açıdan doğa ile uyumlu ve yerel değerlerin gözetildiği, sürdürülebilir birer insan yerleşimleri haline getirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca benzer doğrultuda gelişim sağlamayı hedefleyen diğer yerleşkelerin desteklenmesi ve bu yerleşkeler arası iletişim ve koordinasyonun sağlanması amacına hizmet eden Türkiye Permakültür Araştırma Enstitüsü, bu yerleşke merkezli olarak kurulmuştur. Kaz Dağları'nda, su kaynaklarının tükenmesi sebebiyle terkedilmiş Marmariç Mahallesi'nde bir okul yapısının 49 yıllığına kiralanması ile belirlenen yerleşkede ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yapılı çevreler yaratılmıştır.

13 kişilik kent kökenli kullanıcısı bulunan Marmariç Yerleşkesinde, gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, güneş enerjisi kullanımı, katı ve sıvı atıkların

ayrıştırılması ve geri kazanımı gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir. Yerleşkede doğal tarım uygulamaları ve permakültür ilkeleri sayesinde besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Gerek yapı işleri, gerek tarım, gerekse günlük aktivitelerde yerleşke kullanıcıları ve gönüllüler birlikte görev alırken civardaki diğer yerleşke ve çiftliklerle de işbirliğine gidilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşması adına, yerleşkede süregelen sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar, üyelerin bir araya gelmelerini sağlamakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda birlikte çaba harcamaları için destekleyici nitelik taşımaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirlik anlamında özellikle topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenirken, aynı zamanda yerleşkedeki çeşitli projeler için dış mali destek alınmaktadır.

2009 yılında kurulan yerleşkede, yazın stajyer ve kursiyerlerin kullanımı için tasarlanan ahşap bungalovlar, restore edilerek komün evi olarak kullanılan okul binası ve kullanıcıların kendileri için tasarladığı ve yapım teknikleri konusunda ekolojik kaygılarla hassas seçimlerin yapıldığı tekil konutlar bulunmaktadır.

3.2.3. Bayramiç Ekolojik Çiftlik

Bu bölümde, Kaz Dağları'nda bulunan en köklü ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Bayramiç Ekolojik Çiftliği incelenecektir.

3.2.3.1. Kuruluş ve amaç:

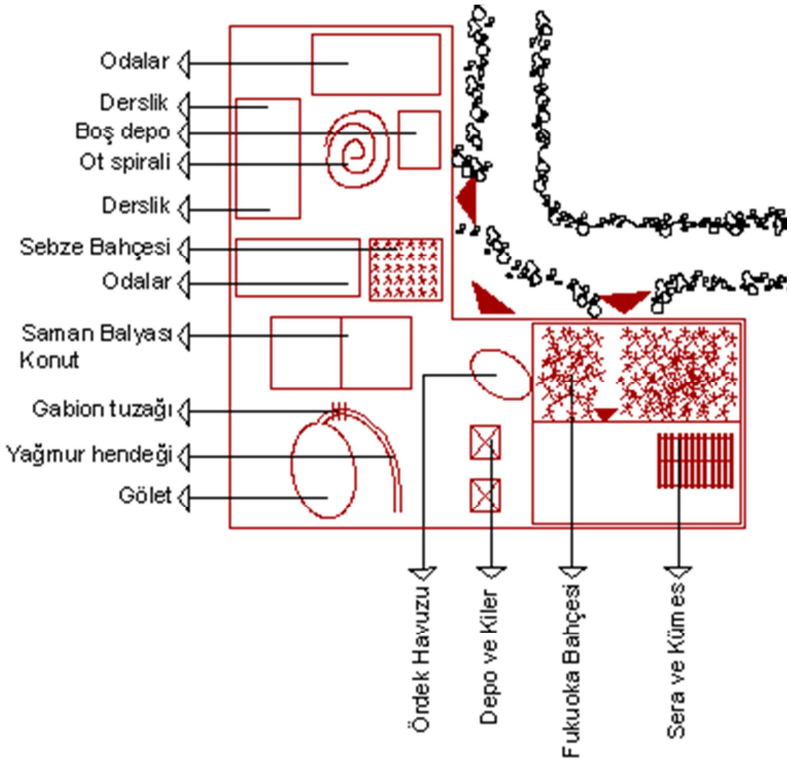
Bayramiç, 10 kişilik bir kurucu ekip tarafından, 2011 yılında kurulan, kendi kendine yeten, permakültür felsefesi ile hareket eden, doğal tarım uygulamaları yapan, yerel tohumlara ve üretimlere sahip çıkma amacıyla ortaya çıkan bir köy kurma girişimidir (Url-81, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.3.2. Yerleşke:

Çanakkale'nin Bayramiç ilçesine bağlı, Muratlar köyünün Yeniköy mevkisinde 50 dönüm arazide bulunmaktadır. Arazi, kullanılmaya başladığında halihazırda var olan 2 adet konukevi, mutfak ve derslik olarak kullanılan bir bina ve etrafında yerleştikleri avludan oluşmaktaydı. Ekolojik çiftliğin kuruluşuyla 2 adet kerpiç kulübe, bir adet

saman balyalarından oluşturulup kerpiçle kaplanan konut yapısı ve Fukuoka bahçesi, ortak avluda sebzelerin ekili olduğu bir bostan alanı, ördek havuzu, gölet ve küçük çaplı su hendekleri de yerleşke arazisindeki yerini almıştır (Şekil 3.53).

Ayrıca yerleşkede kümes ve serayı barındıran karma bir yapı da bulunmaktadır (Şekil 3.54).



Şekil 3.53: Bayramiç Yerleşkesi Kroki Çizimi (Yerleşke Ziyareti Sırasında Oluşturulan Yerleşim Krokisi) Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).



Şekil 3.54: Sera Ve Kümesin Birlikte Çözüldüğü Karma Kullanımlı Yapı (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).

3.2.3.3. Kullanıcı profili:

10 kişilik bir öncü ekip tarafından kurulan yerleşkede kurucu üyelerden Mustafa Ülgen devamlı olarak kalmakta, diğer üyeler dönem dönem değişmekte ve ziyaretin gerçekleştirildiği tarihte Ilgın - Serhat Sayıcı ve Firuze Balta'dan oluşan üç kişilik ekip konaklamaktadır. Ortak yönleri, kentte doğmuş, büyümüş ve yüksek öğrenim görmüş olmaları ve de dahil oldukları toplumsal düzen ve eğitim sisteminden oldukça şikayetçi olmaları şeklinde özetlenebilir (Sayıcı, kişisel görüşme / söyleşi, 2013).

3.2.3.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Yerleşkede bulunan yapılardan restore edilerek tekrar kullanılan konukevi ve mutfak yapıları geleneksel mimariye göre inşa edilen ahşap çatılı yığma kagir yapılardır (Şekil 3.55). Daha sonradan eklenen diğer yapılar ise kerpiç veya saman balyalarının üzeri kerpiç sıvanarak oluşturulmuş, çoğunlukla ahşap çatılı yapılardır. Ekolojik Mimari Atölyeleri düzenlenen yerleşkede, atölye kapsamında inşa edilen iki ufak yapı ve bir bahçe duvarı Tamamen doğal sıva, doğal boya ve sadece yerel, doğal malzemeler kullanılarak inşa edilmiştir.



Şekil 3.55: Yerleşkede Bulunan Restore Edilmiş Geleneksel Yapılar (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014)

Doğal materyallerin özellikleri, duvar sistemlerinin avantajları ve dezavantajları, kerpiç tuğla yapımı, mevki seçimi, pasif solar tasarım, temel ve çatı sistemleri, doğal sıva, doğal boya gibi konuların işlendiği ve iki ufak yapı ve bir bahçe duvarının inşa edildiği Ekolojik Mimarlık Atölyesi de dahil olmak üzere, öğrenciler, atölye katılımcıları, gönüllüler ve yerleşke sakinleri süreç içerisinde katılım göstermektedir (Url-82, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Ekolojik yerleşkede yenilenebilir enerji kullanımı adına bugüne kadar uygulanmış olan tek uygulama, güneş enerjili su ısıtma sistemi (solar thermal system)dir (Şekil 3.56).



Şekil 3.56: Bayramiç'te Yenilenebilir Enerji Kullanımı (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).

Ekolojik yerleşkede bir taraftan taş evler onarılırken, bir taraftan da tarımsal faaliyetler organize edilmektedir. Kavlıca, sarı buğday, karakılçık, havran kızılcası, ziveng buğdayı gibi Anadolu'nun yok olmaya başlayan yerel buğdaylarına sahip çıkmak için 15 dönüm arazide ekim gerçekleştirmektedirler. Bunun yanı sıra bakla, bezelye, mercimek ekilmektedir ve yaklaşık 3 dönüm sulanabilir arazide de yerel tohumlarla sebze bostanı yapılmaktadır (Url-81, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Aynı zamanda "Doğal Tarımın Yolu" kitabının da yazarı olan Masanobu Fukuoka'ya ait bir fikir olarak müdahalesiz tarım denemelerinin yapıldığı "Fukuoka Bahçesi" de mevcuttur (Şekil 3.57).



Şekil 3.57: Fukuoka Bahçesi (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).

3.2.3.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Periyodik olarak yoga organizasyonları yapılmaktadır. Bu sayede kendi bedenimizi tanımamız sağlanmaktadır ve nefes farkındalığı oluşturulmaktadır (Url-81, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

Yerleşke dışı ilişkiler açısından bakıldığındaysa, fidelerin çevredeki köylü komşularla paylaşılıp sera ve tohum ekiminin hep beraber yapılması göze çarpmaktadır. Köyde geleneksel üretimi artırmak ve desteklemek için özellikle kadınlarla birlikte çalışmalar yürütmektedirler. Yerel tohumların devamı, geleneksel üretimlerin sürmesi, ilaçsız, gübresiz tarım yapılması, tam buğday ekmeği yapımı, doğal bal ve keçi peyniri üretimlerini desteklemekte ve teşvik etmektedir (Url-81, Erişim Tarihi: 17.02.2014).

3.2.3.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Yerleşkede ihtiyaçları minimuma indiren ve var olan ihtiyaçları da mümkün olduğunca kendi içinde karşılamaya çalışan bir yaklaşım mevcuttur. Ziyarete gelen gönüllü ve kullanıcılar uygun gördükleri bir miktar ücret karşılığında ya da komün yaşama ortak olarak işbölümüne katılmak yoluyla konaklama bedelini ödemektedir. Komşu yerleşkeler ve yerel halkla temel seviyede bir armağan ekonomisi yaratılmış olup tohum takası konusunda da paylaşımcı yön ortaya koyulmaktadır. Enerji ve su ihtiyacının mevcut altyapıdan sağlandığı yerleşke basit yağmur suyu toplama sistemleriyle hayvanların su ihtiyacı giderilmektedir.

3.2.3.7. Önemli yapılar:

- **Restore edilen yapılar:**

Yerleşkede halihazırda varolan ve restore edilerek tekrar kullanılan 3 yapı bulunmaktadır. Yapıların ortak özelliği kiremit kaplamalı ahşap konstrüksiyonlu çatısı ve kagir yığma yapım tekniğidir. Şekil 3.58'de görülen, 1. Konukevi, ortak bir giriş mekanından ulaşılan 2 yatak odası, ortak salon ve ortak banyodan oluşurken, Şekil 3.59'daki 2. Konukevi, her biri dışarıya açılan 4 yatak odası ve önlerinde bulunan terastan; Şekil 3.60'ta görülen ortak alan yapısı ise birbirinden bağımsız mutfak ve derslik bölümlerinden meydana gelmektedir.



Şekil 3.58: 1.Konukevi (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf (Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).



Şekil 3.59: 2. Konukevi (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).



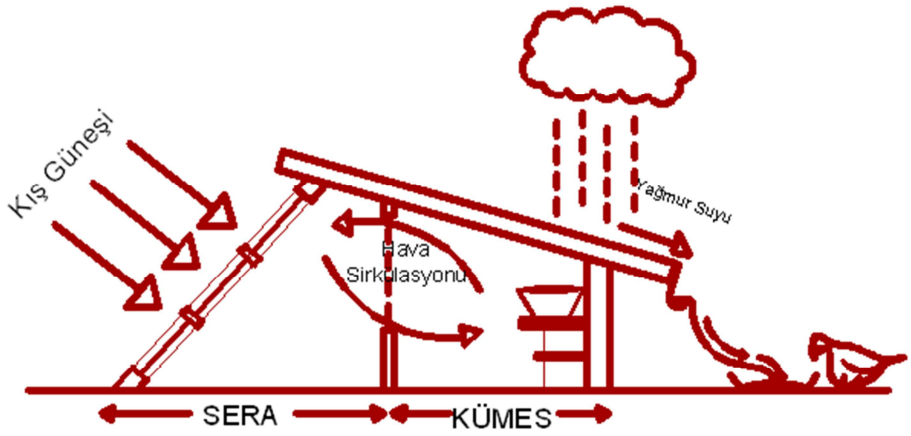
Şekil 3.60: Ortak Mutfak Ve Yemek Yeme Alanı (Solda) ve Derslik ile Tohum Deposu Bölümü (Sağda) (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).

- **Yeni yapılar:**

Çiftlik ekibinin yerleşkeye gelişi sonrası inşa edilen yapılar saman balyalarının üzeri kerpiç sıvanarak oluşturulmuş, çoğunlukla ahşap eğik çatılı yapılardır. Ekolojik Mimari Atölyeleri düzenlenen yerleşkede, atölye kapsamında inşa edilen iki ufak yapı (Şekil 3.61) ve bir bahçe duvarı tamamen doğal sıva, doğal boya ve sadece yerel, doğal malzemeler kullanılarak inşa edilmiştir. Ayrıca sera ve kümesin bir arada çözüldüğü karma kullanımlı yapı (Şekil 3.62) ve çeşitli Ekolojik Mimari Atölyeleri'nde de uygulama konusu olan ve yine saman balyalarından inşa edilen tekil konut yapısı da benzer süreçlerle gerçekleştirilmiştir. Saman balyası kullanılan yapılarda kerpiç sıva ile çeşitli desenler ve süslemeler yapılmıştır. Bunlardan en dikkat çekici olanı tekil konut yapısı olarak kullanılan yapının ön cephesinde, duvarın iç katmanında bulunan saman balyasının görülmesine olanak sağlayan Şekil 3.63'teki çiçek desenidir.



Şekil 3.61: Kerpiç Yapılar (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014)



Şekil 3.62: Yerleşkedeki Sera Yapısı (Ziyaret Sırasında Oluşturulan Çizim, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).



Şekil 3.63: Tekil Konut Yapısı – Ön Cephe Süslemesi (Yerleşke Ziyareti Sırasında Çekilen Fotoğraf, Oluşturulma Tarihi: 15.03.2014).

3.2.3.8. Değerlendirme

Bayramiç Ekolojik Çiftlik'in kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.9'da özetlenmiştir.

Çizelge 3.9a.: Bayramiç Ekolojik Çiftlik ile İlgili Veriler

Bayramiç Ekolojik Çiftlik		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓
	Sosyal rehabilitasyon	✓
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	✓
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	
	Kent kökenli	✓
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	✓
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.9b.: Bayramiç Ekolojik Çiftlik ile İlgili Veriler (devamı)

Ekolojik Sürdürülebilirlik (devamı)	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	✓
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	✓
	Zararsız teknoloji üretimi	
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	✓
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓
	Bireysel mesleki eğitimler	✓
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	✓
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	✓
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.9'da özetlenen Bayramiç Ekolojik Çiftlik'te, kendi kendine yeten, permakültür felsefesi ile hareket eden, doğal tarım uygulamaları yapan, yerel tohumlara ve üretimlere sahip çıkma amacıyla ortaya çıkan bir köy kurmak

hedeflenmektedir. Kaz Dağları'nda, olumsuz koşullar sebebiyle terkedilmiş kırsal bir yerleşkede kurulan Bayramiç Yerleşkesi'nde, ekolojik yenileme çalışmaları ile doğal çevre canlandırılırken, eski yapılar restore edilmiş, doğa dostu yapım teknikleri ve teknolojileri barındıran yeni yapılı çevreler yaratılmıştır.

10 kişilik kent kökenli kolektif tarafından kurulan Bayramiç Yerleşkesinde, gerçekleştirilen yapı uygulamalarında malzeme seçimi, güneş enerjisi kullanımı, geleneksel yapım teknikleri gibi konularda birçok çözüm önerisi getirilmiştir. Yerleşkede doğal tarım uygulamaları ve permakültür ilkelerinin küçük ölçekli de olsa uygulamalarının yapılmış olması, besin ihtiyacı konusunda da kendine yeterlik sağlanması adına olumlu bir adımdır. Gerek yapı işleri, gerek tarım, gerekse günlük aktivitelerde yerleşke kullanıcıları ve gönüllüler birlikte görev alırken civardaki diğer yerleşke ve çiftliklerle de işbirliğine gidilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlayacak çeşitli eğitim ve aktiviteler düzenlenmekte ve yeni bir sosyal doku ve toplum bilincinin oluşması adına, yerleşkede süregelen sosyal aktiviteler, çeşitli görev ve sorumluluklar, üyelerin bir araya gelmelerini sağlamakta, kuruluş amacına ortak olmaları ve bu doğrultuda birlikte çaba harcamaları için destekleyici nitelik taşımaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirlik anlamında özellikle topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenirken, yerleşkeye gelen ziyaretçilerin, komün hayatına katılarak işbölümünde rol alması ya da uygun gördüğü miktarda maddi desteği yerleşkede geçirdiği süre karşılığında "bağışlaması" beklenmektedir. Aynı zamanda yerleşkedeki çeşitli projeler için dış mali destek alınmaktadır.

2011 yılında kurulan yerleşkede, yerleşke kullanıcılarının barınak ihtiyacını karşılamak üzere restore edilen 2 adet konaklama yapısı bulunmaktadır. Yerleşkedeki 8 yapıdan 3 tanesi restore edilerek yeniden kullanıma açılan geleneksel tarzdaki yapılar olup, bir tane restore edilmemiş, henüz kullanıma açılmayan eski kömürlük yapısı, bir adet sera ve kümesten oluşan ahşap yapı, 3 adet de saman balyalarından inşa edilerek kerpiç kaplanan yapı bulunmaktadır.

3.2.4. Ormanevi

Bu bölümde, Kaz Dağları'nda bulunan ekolojik yerleşkelerden bir tanesi olan Ormanevi oluşumu incelenecektir.

3.2.4.1. Kuruluş ve amaç:

2012'nin yaz aylarında kırsala yerleşme kararı alan 4 arkadaşın aynı yıl ekim ayında Çanakkale Biga'da Hacıköy'de bulunan köy evine yerleşmesiyle kurulan bu yerleşke, esasen adını aynı 4 kişi tarafından 2005 yılında kurulan kolektiften almaktadır. Ormanevi Kolektifi, 7 yıl süren ve özellikle "20'li yaşlarında kendisini kapmak için elinden geleni ardına koymayan "ana akım"dan sıyrılmak için" bu 4 arkadaş tarafından uygulamaya koyulan kırsala dönüş hareketidir (Url-83, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Amaçlarını, "Kırsalda anlamlı, doygun, adil, şenlikli ve kendine yeterli bir mikro-toplum, bir ekoköy kurmak" şeklinde özetleyen kolektif; 2 üyesinin aile büyüklerine ait köy evinde bu amaçlarını gerçekleştirmek için 1,5 yıldır çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Yerel yönetimle de işbirliği içinde olan ekip, henüz GEN ya da Permaculture Global gibi birliklere üye olmasa da sürdürülebilirlik konusunu her yönüyle ele aldığını şu sözlerle en basit şekilde özetlemektedir.:

- Ekolojik anlamda sürdürülebilirliğin çok ötesinde, onarıcı
- Ekonomik açıdan adil, nispeten kendine yeterli olup eksik kaldığı noktalarda takasla, gıda topluluklarıyla, yerel ekonomiyle, armağan ekonomisiyle kotaran.
- Toplumsal - kültürel olarak "hak" temelli olup, doğrudan demokrasiye dayanan, ayrımcılık yapmayan, keyifli ve anlamlı (Url-83, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Ayrıca Schumacher'in "Küçük Güzeldir"i, İvan İllich'in "Şenlikli Toplum"u ve Einstein'in "Herhangi bir akıllı ahmak şeyleri daha büyük ve karmaşık yapabilir; bunun tersi yönde ilerlemek ise dahilik ve cesaret ister"i kılavuzluğunda düşünce ve faaliyetlerini gerçekleştirdiklerini belirtmektedir (Url-83, Erişim tarihi: 26.04.2014).

3.2.4.2. Yerleşke:

Kolektif Ekim 2012 'den beri Çanakkale Biga'ya bağlı Hacıköy'deki geleneksel tarzda inşa edilmiş bir köy evinde yaşamını sürdürmektedir. Ormanevi kolektifinin üyesi olan 2 kuzen Volkan Büyükgüngör ve Durukan Dudu'nun aile büyüklerine ait 6 odalı köy evi, ekim – dikimin yapıldığı bahçe, Çerkezce'de "dış mutfak" anlamına gelen "hakoş" ismiyle anılan kiler ve de aileye ait olup hayvanlar için mera olarak kullanılan, pamuk tarlaları çiftlik dahilinde kullanılmaktadır (Şekil 3.64 ve Şekil 3.65).



Şekil 3.64: Ormanevi Kolektifinin Kullandığı Ana Bina Ve "Hakoş" (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014).



Şekil 3.65: Ormanevi Kolektifinin Kullandığı Bahçe Alanı (Url-84, Erişim Tarihi: 28.03.2014).

3.2.4.3. Kullanıcı profili:

4 kişilik kolektif olarak yola çıkan ve ardından Gonca'nın da katılımıyla 5 kişilik güncel nüfusuna ulaşan ekip, bir de arada kırsal yaşamı deneyimleyip ayrılmaya karar veren eski bir üyeye sahiptir. "Herhangi bir şey yapmak için insanları bir araya toplamaya çalışma. Başlamak için 2 kişi iyidir, 3 kişinin tadından yenmez. 4′ü bekleme. Az kişi başlamanın sonsuz nimetlerini kaçırma." sözü ile yaklaşımlarını ifade eden Durukan Dudu (Kardelen Uysal röportajı, 23 Aralık 2013), doğada var olmanın kentte yaşamını sürdürürken de her daim yaşamının somut bir parçası

olduğunu fakat kırsalda dört mevsim yaşamadan toprakla hakiki bir bağ kurulamayacağının altını çizmektedir.

3.2.4.4. Ekolojik sürdürülebilirlik:

Yerleşkede bulunan 2 yapıdan konut fonksiyonunu taşıyan ana bina, geleneksel yöntemler ve yerel malzemeyle inşa edilmiş, tek katlı eski bir yapıdır. Yığma yapının çatısı için ahşap strüktür ve kiremit örtü kullanılırken sıva malzemesi olarak kireç tercih edilmiştir (Çelik, kişisel görüşme, 26 Nisan 2014). 6 odalı bu yapı, Bodrum Evleri başta olmak üzere Akdeniz mimarisinde yaygın olarak görülen "hayat" isimli yarı açık bir mekanla bahçeye açılmaktadır. Dış sofa olarak da adlandırılabilecek bu alan geleneksel mimaride çoğunlukla yazın insanların dışarıda yaşadıkları ve tüm yaşama ve yemek yeme işlevlerini gerçekleştirdiği alan olarak kullanılmaktadır (Şekil 3.66).



Şekil 3.66: Hayat (Dış Sofa) Alanı (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014)

Yerleşkenin ikinci yapısı ise kiler ve fırın olarak kullanılan "hakoş" yapısıdır. Tek katlı bölmesiz olarak kullanılan bu yapı, kolektifin tüm üyelerinin katılımıyla iş birliği içinde restore edilmiştir (Çelik, kişisel görüşme, 26 Nisan 2014). Restorasyon içinse yine ahşap konstrüksiyonlu çatı uygulaması yapılırken, kaplama malzemesi olarak 30 yıl önce, bölgedeki tuğla/kiremit ocağından çıkarılıp o zaman evin

sahipleri tarafından satın alınmış olan eski kiremitler dönüşümü sağlanarak kullanılmıştır (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014) (Şekil 3.67 ve Şekil 3.68).



Şekil 3.67: Kiler Yapısında Çatı İnşa Süreci (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014)



Şekil 3.68: Kiler Yapısında Çatı İnşa Süreci (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014).

Ayrıca yapı içerisindeki eski tefrişlerin de çoğu onarılarak kullanılmış, ihtiyaç duyulan aletlerin yapımında da geri dönüştürülmüş malzemelerden yararlanılmıştır (Çelik, kişisel görüşme, 26 Nisan 2014) (Şekil 3.69 ve Şekil 3.70).



Şekil 3.69: Tarlada Damlama Sulama İçin Kullanılacak Makaranın Yapımı (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014).



Şekil 3.70: El Yapımı Tambur Elek (Url-85, Erişim tarihi: 28.03.2014).

Tasarım ve inşa süreci – katılım:

Bugüne kadar kiler yapısının inşası ve çeşitli eşyaların geri dönüşüm yoluyla tekrar kullanıma hazırlanması haricinde inşa süreci geçirilmemiş, diğer tüm işlerde de olduğu gibi bu süreçlerde de tüm Ormanevi halkı birlikte görev almıştır. Her türlü üretim ve inşa uygulamaları ile günlük işlerde işbölümü uzmanlık ve ilgi alanları ile

bağlantılı ve spontane olarak gerçekleştirilmektedir (Çelik, kişisel görüşme, 26 Nisan 2014) (Şekil 3.71 ve Şekil 3.72).



Şekil 3.71: Ormanevi Kiler İnşaatı (Url-86, Erişim tarihi: 28.03.2014).



Şekil 3.72: Ekim – Dikim İşlerinde de İşbirliği ve Dayanışma Hali Hakim (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014).

Üreticilik: permakültür:

Permakültür çiftliği olmamasına rağmen permakültürde de kullanılan bazı yöntemler kullanılmaktadır. Fukuoka tarafından ortaya atılan ve permakültür çevrelerince de sıkça kullanılan tohum topu tekniği, malçlama, yağmur hasadı, kompost ve

kimyasalların kullanılmadığı %100 doğal tarım teknikleri uygulanmaktadır (Çelik, kişisel görüşme, 26 Nisan 2014) (Şekil 3.73 ve Şekil 3.74).



Şekil 3.73: Ormanevi Kolektifi Tarafından Hazırlanan Tohum Topları (Url-84, Erişim tarihi:28.03.2014).



Şekil 3.74: Bahçede Soğan, Sarımsak ve Baklanın Ekili Olduğu Organik Bostan ve Otlak Alanı (Url-84, Erişim tarihi: 28.03.2014).

Toprağı, suyu ve rüzgarı öğrenmeye çalıştıklarını belirten kolektif; tohum takası ile tohum elde etmekte ve yerel tohumlarla ziraat yapmaya çalışmaktadır (Url-83, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Ormanevi'nin kendini özel olarak vakfettiğini belirttiği iki konudan biri Savory Enstitüsü'nün “Bütüncül Mera Yönetimi”(Holistic Management)dir. Ormanevi, otçul hayvanların otlama düzenlerini bütüncül bir bakış açısıyla kurgulayan ve doğadaki örüntüyü anlamak ve örnek almak üzerine kurulu olan Bütüncül Mera Yönetimi'nin Savory Enstitüsü Anadolu temsilcisi olarak rol almaktadır. Kolektif, ayrıca, Türkiye'de bu konudaki ilk pilot projeyi 2014 baharında Kayseri'de başlatmayı ve Ormanevi oluşumunda tekrar etmeyi planlamaktadır (Url-83, Erişim tarihi: 26.04.2014).

3.2.4.5. Sosyal & kültürel sürdürülebilirlik:

Türkiye'de ve dünyada bir çok kolektif yaşam denemesinin kısa ömürlü olmasının sebebi olarak “sosyal” bağlamın göz ardı edilmesi, ekolojik yaşama dair ilkeler üzerinde ortaklaşmaya çalışılırken “muhabbetin” eksik kalması olduğu belirtilerek, Ormanevi'nin kolektif yapısının temeli bu algı ve analiz üzerine kurulmaktadır (Url-87, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Kolektif yaşamında bilinçli olarak hiçbir karar alma mekanizması olmaması da bu fikir üzerine kurulmuş bir tercih olarak karşımıza çıkmaktadır. Ne oy çokluğu, ne konsensüs, hiçbir mekanizma olmadan sadece kolektif üyelerinin birbirine olan güvenine (ve kime hangi konuda güvenilemeyeceği bilincine) ve samimiyetine dayanan ve çok sağlıklı ve başarılı bir şekilde sürdürüldüğü ifade edilen sabit bir kuralsızlık durumu bulunmaktadır (Url-87, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Kontrollü büyüme anlamında oldukça faydalı olması muhtemel bir yaklaşım olarak, kolektife dahil olmak için başvuru alınmazken, kolektif üyesi olmayı, olunan yolda birbirine dayanan, birbirinden güç alınan kişilerden birine dönüşmek ve yani çok büyük bir sorumluluk üstlenmek şeklinde açıklayan kolektif, kendi içindeki bu “muhabbet” ve “birbirinin varlığından keyif alma” durumunu korumak konusunda dikkatli davranmaktadır (Url-87, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Ayrıca Ormanevi'nin önemle uygulamaya çalıştığı projelerden biri olarak, şehirli genç bireylerin kırsalda eğlenceli, onarıcı ve adil bir yaşam kurmaları için baştan sonra gerekli tüm bileşenleri bir araya getiren bütüncül “OPMIWOHA” modeli desteklenmektedir. Küresel ölçekte uygulanacak modelin pilot aşamasını

2013 yılında uygulayan kolektif, 2014 yılıyla birlikte modelin “tam sürümünü” hayata geçirmeyi planlamaktadır (Url-87, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Ayrıca kendilerinden gıda almak isteyen şehirlilerin 2-3 hane de olsa birleşmelerini, miktarı ne olursa olsun “ortak” talepte bulunmalarını isteyerek, adil ve sürdürülebilir bir sosyo-ekonomik düzen için şehirde de bir araya gelinmesine destek olmayı hedeflemektedirler (Url-88, Erişim tarihi: 26.04.2014).

3.2.4.6. Ekonomik sürdürülebilirlik:

Üretilen ürün ve hizmetler konusunda dikkat edilen önemli bir nokta, alış-verişi para yerine mümkün olduğu kadar takas edilmesi, ekoköy ve ekolojik yaşam danışmanlığı gibi bazı hizmetlerde ise sadece takas tekniğinin kullanılıp para kabul edilmemesidir (Url-88, Erişim tarihi: 26.04.2014).

Bu yolla zaman içerisinde tamamen kendine yetebilir nitelik kazanılarak kuruluş amacına ulaşılması mümkün olacaktır.

Ayrıca, benimsenen “Şehirden kırsal yaşama geçiş konusunda tüm veri - deneyimlerin belgelenerek paylaşılması” ilkesi gereği, kırsala göç itibariyle tüm harcamalar kayıt altına alınmaktadır. Ama bunun pratikte bir etkisi bulunmamakta, çünkü kolektifin tüm harcamaları ortak olarak yapılmaktadır (Url-87, Erişim tarihi: 26.04.2014).

3.2.4.7. Önemli yapılar:

Geleneksel malzeme ve teknikle üretilmiş ana konut yapısı ve hakoş adı verilen kiler yapısı haricinde yapı bulunmamaktadır.

3.2.4.8. Değerlendirme

Ormanevi’nin kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.10’da özetlenmiştir.

Çizelge 3.10a: Ormanevi ile İlgili Veriler

Ormanevi		
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	
	Sosyal rehabilitasyon	
	Ekolojik rehabilitasyon	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	
	Terk edilmiş kırsal yerleşim	✓
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi	
Nüfus	Kırsal kökenli	
	Karma	
	Kent kökenli	✓
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri	
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka bahçesi	✓
	Besin yetersizliği halinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme, ormanlaştırma	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	**P**
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları	
	Zararsız teknoloji üretimi	
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması,	
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	
	Bireysel mesleki eğitimler	**P**
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	**P**
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	**P**
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	
	Ortak yapılı çevre	✓
	Ortak doğal alanlar	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓
	Ortak sorumluluklar	✓
	Ortak hedefler	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓

✓ : Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.10b: Ormanevi ile İlgili Veriler (devamı)

Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	P
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	P
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓
	Dış finansal destek alımı	
	İç finansal destek alımı	
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım	
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / nitelikli Ortak Alan Tasarımı	
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.10'da özetlenen Ormanevi, diğer örnek olaylardan faklı olarak herhangi bir spritüel temel olmaksızın bir arada kırsalda yaşamı deneyimlemeyi seçen kolektifin kurduğu oluşumdur. Kırsal bir yerleşkedeki mevcut yapılaşma restore edilerek yaşatılan bu yerleşkede, yerel ve doğal malzeme kullanımı ve doğa dostu yapım teknikleri dikkat çekerken, yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonu, kolektif hedeflerinden biri olmasına rağmen henüz gerçekleştirilmemiştir.

4 kişi olarak başlayıp 5 kişi olarak devam eden topluluk, yeni üye kabullerine pek sıcak bakmamakla birlikte, bu kararın spontane süreçler sonucu gerçekleşmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yerleşkede doğal tarım ve hayvancılık uygulamaları sayesinde besin anlamında kendine yeterlik sağlanması adına büyük gelişim kaydedilmiştir. Hem restorasyon, hem tarım ve hayvancılık, hem de günlük aktivitelerde tüm yerleşke sakinleri spontane gelişen bir işbölümü uygulamasıyla görev almaktadır. Yerleşkede edindikleri deneyimi paylaşmak, danışmanlık hizmeti vermek konusunda takas sisteminin gerekliliğine inanırken, çift taraflı fayda ve gelişime destek olmaktadırlar.

Sosyal sürdürülebilirliği sağlamak adına da farklı bir çözüm sunan ekip, aralarındaki kuvvetli bağa güvenmekte, bu güvene dayanarak karar alma mekanizmalarını "kuralsızlık" şeklinde tanımlamaktadırlar. Birbirini yeterince tanıyan insanların kurallara ya da konsensüs oluşturmaya ihtiyacı olmadığı vurgulanmaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına da topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Henüz yerleşke içi para sirkülasyonundan söz edilmese de "Eko" isimli yerel bir para birimi uygulaması başlatılarak ilk adım atılmıştır. Ormanevi kolektifinin 2012 yılında ekoköy kurma girişimleriyle başlatılan oluşumda tek bir komün evi ve kiler/dış mutfak fonksiyonunu üstlenen "hakoş" yapısı mevcuttur.

3.2.5. Bölüm değerlendirmesi:

Yurtiçi yerleşke örneklerinin kuruluş amacı, yerleşke ve nüfus açısından taşıdığı nitelik, sürdürülebilirliğin hem ekolojik, hem sosyal, hem de ekonomik anlamda sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar ve yerleşkedeki yapılar ile ilgili veriler Çizelge 3.11'de özetlenmiştir.

Çizelge 3.11a: Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler

Konu	**Çözüm Önerileri**	**Yerleşkeler**			
		Güneşköy	**Marmariç**	**Bayramiç**	**Ormanevi**
Kuruluş ve Amaç	Spritüel gelişim	✓	✓	✓	
	Sosyal rehabilitasyon	✓	✓	✓	
	Ekolojik rehabilitasyon	✓	✓	✓	✓
Yerleşke	Ekili / yapılı olmayan arazi	✓			
	Terk edilmiş kırsal yerleşim		✓	✓	✓
	Zor iklimsel/coğrafi koşullara sahip arazi		✓		
Nüfus	Kırsal kökenli				
	Karma				
	Kent kökenli	✓	✓	✓	✓
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓	✓		✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓	**P**	✓	**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	**P**	**P**		**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz enerjisi, jeotermal enerji sistemleri	**P**	**P**		
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı, hendek ve gabion uygulamaları		✓	✓	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri			✓	

✓ : Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.11b: Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler (devamı)

Konu	Çözüm Önerileri	Yerleşkeler			
		Güneşköy	Marmariç	Bayramiç	Ormanevi
Ekolojik Sürdürülebilirlik (devamı)	Organik atık dönüşümü: Doğal-yaşayan arıtma sistemleri		✓		
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi			✓	✓
	Enerji dönüşümü: Isınma, elektrik, sıcak su ihtiyacının yenilenebilir enerji ile karşılanması	✓		✓	
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi		✓	✓	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓	✓	✓	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka	✓	✓	✓	✓
	Besin yetersizliğinde, besinin organik üreticilerden sağlanması	✓		✓	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme,	✓	✓	✓	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	**P**	✓	✓	**P**
	Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler araştırmaları	✓	✓	✓	
	Zararsız teknoloji üretimi	✓	**P**		
	Üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde yaygınlaştırılması,	✓	**P**		
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedefleri: spritüel yaklaşımın bulunması	**P**	✓	✓	
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓	✓	✓	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓	✓	✓	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı		✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım				
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓	✓	✓	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓	✓	✓	
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım	✓	**P**	✓	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek alınması	✓	**P**	✓	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓	**P**	✓	
	Bireysel mesleki eğitimler	**P**	**P**	✓	**P**
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	**P**	**P**	✓	
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	**P**	**P**	✓	**P**
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler	**P**	**P**	✓	**P**
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	**P**	**P**		**P**
	Toplum olma bilinci üzerine eğitimler	**P**	✓	✓	
	Ortak yapılı çevre	✓	✓	✓	✓
	Ortak doğal alanlar	✓	✓	✓	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓	✓	✓	✓
	Ortak sorumluluklar	✓	✓	✓	✓
	Ortak hedefler	✓	✓	✓	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓	✓	✓	✓

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.11c: Yurtiçi Yerleşke Örnekleri İle İlgili Veriler (devamı)

Konu	Çözüm Önerileri	Yerleşkeler			
		Güneşköy	Marmariç	Bayramiç	Ormanevi
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri				P
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler				P
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik ve adalet	✓	✓	✓	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓	✓	✓	✓
	Dış finansal destek alımı	✓			
	İç finansal destek alımı	✓			
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓			✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓			✓
	Yerli halka sunulan iş imkanları, yerleşke dışı istihdam	✓	✓	✓	
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓			
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım				
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım		✓	✓	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme		✓	✓	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓	✓	
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓		
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / Nitelikli Ortak Alan	✓			
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)		✓	✓	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı		✓		
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)		✓		✓

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerilmesinin hedeflendiğini / planlandığını ifade eder.

Çizelge 3.10'da görüldüğü üzere, yurtiçindeki örneklerin tamamında ekolojik sürdürülebilirlik amacı mevcutken, Ormanevi haricindeki üç örnek olayda aynı zamanda üyelerinin spritüel gelişimi ve topluluğun sosyal sürdürülebilirliği konusunda da birtakım hedefler belirlendiği görülmektedir. Güneşköy, Marmariç ve Bayramiç örneklerinde kuruluş amaçlarına bakıldığında sosyal ve ekolojik sürdürülebilirlik konuları eşdeğer çözümler olarak gösterirken, uygulamada ekolojik kaygının ön plana çıktığı, sosyal sürdürülebilirliğin ise, ekolojik kaygı taşıyan topluluğun devamlılığının sağlanabilmesi amacıyla dolaylı olarak ele alındığı görülmektedir. Ormanevi örneğinde ise üyeler arası bağların gücüne olan güven, sosyal anlamda herhangi bir çabanın bulunmamasına, hatta bu konudaki stabil durumun bilinçli olarak korunmasına sebep olmaktadır.

Güneşköy'de ekili/yapılı olmayan arazi tercih edilmişken, diğer 3 örnek olayda terk edilmiş kırsal yerleşkeler arazi olarak seçilmiş, ekolojik yenileme hedefiyle

rehabilitasyon hedeflenmiştir. Yalnızca Marmariç örneğinde, seçilen arazinin ekolojik yenilemesi için, su kaynaklarının tükendiğinden ve toprağın verimsizleştiğinden söz edilmektedir.

Kullanıcı profili, kent kökenli ve üniversite mezunu kişilerin mevcut kent düzeni ve kapitalist sistemden rahatsız olup kırsala yerleşme kararıyla oluşan yerleşkeler, henüz uzun soluklu örnekler halini almadıklarından, mevcut kullanıcılara kırsaldan yeni katılımcıların dahil olup olmayacağı, kullanıcı profilinin çeşitlenip çeşitlenmeyeceği bilinmemektedir.

Yapıda malzeme kullanımı konusunda bilinçli tercihlerin yapıldığı sonucunu tüm örnekler için çıkarmak mümkünken; doğal, yerel ya da geri dönüştürülmüş malzeme kullanımının tercih edilmesi kendine yeterlik anlamında oluşumlar için büyük katkı sağlamaktadır.

Ayrıca yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımı, tüm yerleşkelerde kuruluş hedefleri arasına yer alırken, yurtiçi örneklerden, Bayramiç örneğindeki tekil solar termal güneş enerjili su ısıtıcı uygulaması ve Güneşköy'deki sera yapısının otomasyonunda görev alan fotovoltaik paneller haricinde herhangi bir yenilenebilir enerji uygulamasına rastlanmamıştır.

Tez kapsamında ele alınan tüm yurtiçi yerleşkelerde, hayvansal ve bitkisel besin kaynağı olarak doğal tarım ve hayvancılık tekniklerine dayalı besin üretimi gerçekleştirilmektedir.

Ekolojik yapı ve temiz teknoloji ürünleri üretimi konularında yeni tasarım ve çözümler sunmayı hedefleyen bu yerleşkelerde, mevcut yapı stokunun restorasyonu geleneksel yöntemlerle ekolojik yapı tasarımına katkı sağlarken, yeni konstrüksiyonlarda ileri teknoloji ürünlerinin entegrasyonu denenmektedir.

Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı, yerleşke sakinlerinin katılımı ile tüm yerleşkelerde gerçekleşmiş, Marmariç ve Bayramiç örneklerinde yerleşke sakinlerine gönüllü ve stajyerler de dahil edilmiştir. Günlük işlerin tamamlaması ise, tüm örneklerde işbölümü ve dayanışma içinde gerçekleştirilmektedir. Bu işleri gerçekleştirmek için gerekli mesleki, ekolojik yapım tekniklerine dayalı bir takım eğitimlerin verilmesi konusu yerleşke hedeflerinde belirtilmişken, Marmariç ve Bayramiç'teki Ekolojik Mimari Atölyesi gibi eğitimler dışında bu hedef doğrultusunda uygulamalarda bulunan başka yerleşke bulunmamaktadır. Benzer şekilde spritüel eğitimler ve toplum olma bilincine dair eğitimler de tüm

yerleşkelerde hedeflenen fakat henüz tam anlamıyla düzenli olarak gerçekleştirilmeyen uygulamalardır.

Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması adına da topluluk içi eşitlik ve adalete dayalı bir ekonomik yapı oluşturulması hedeflenmektedir. Genel olarak ekolojik ve sosyal sürdürülebilirliğe verildiği kadar önem verilmeyen ekonomik sürdürülebilirlik konusu, yurtiçi örnekler için armağan ekonomisi, dayanışma ekonomisi ve sahip oldukları kaynakların verimli kullanımı gibi konularla sınırlıdır.

Yapılar konusu incelendiğinde ise yerleşkelerdeki mevcut yapı stokunun çoğunlukla restorasyon yoluyla kullanıma açıldığı görülmekte, sürdürülebilirlik amacına uygun yeni yapılar tamamlanana kadar geçici konular üretilmesi ya da karavanların barınak olarak kullanılması şeklinde çözümlerin sunulduğu gözlemlenmektedir. Yeni yapı tasarımında hem yerel ve geleneksel çözümler tekrar ele alınmakta hem de teknolojik çözümlerin yapılara entegrasyonu sağlanmaktadır. Geçici kullanıcılar için kullanıcı odaklı çok çeşitli tekil yapı tasarımı yapılırken, geleneksel yapıların restorasyonu yoluyla geleneksel kültüre de katkıda bulunulmaktadır.

Genel olarak, örnekler için kuruluşta planlanan çeşitlilik ve katılım durumunun her alanda varoluşu, ekoköyde hem ekolojik, hem sosyal hem de ekonomik açıdan birçok ihtiyacın kendi olanakları dahilinde karşılanması için ciddi bir potansiyel sağlamaktadır. Ancak uygulamaya gelindiğinde, gerek oluşumların yeni oluşu gerekse yaygınlaşma / gelişme konusunda yeterli bir hıza sahip olmaması sebebiyle hem kendine yeterlik anlamında hem de çevre yerleşkelerin ve yerel toplulukların desteklenmesi / rehabilitasyonu anlamında adımlar atılmakta olsa da; hedeflenen ilerleme henüz kaydedilememiştir.

4. DEĞERLENDİRME

Tez kapsamında incelenen örnek olaylarda yurtiçi ve yurtdışı ayrımı gözetmeksizin bazı ortak sonuçlara varıldığı gibi yurt için ve yurt dışı örneklerde farklılaşan ya da her örnekte farklı nitelik taşıyan konular bulunmaktadır. Bu farklılık ve ortak noktalar ögelerin inceleniş sistematiğinde kullanılan başlıklar yardımıyla değerlendirilecektir.

Kuruluş ve amaç:

Her birinin kuruluş hikayeleri ve amaçları birbirinden farklı olan bu oluşumlar temelde ekolojik kaygı taşıyan yerleşimler olup, Çizelge 4.1'de kuruluş amaçları öncelik sırasına göre verilmiştir.

Çizelge 4.1: Örnek Olaylara Ait Kuruluş Amaçlarının Analizi

Yerleşke	**Kuruluş Amacı (Öncelik Sırasına Göre)**
Auroville	Spritüel Gelişim, Sürdürülebilir Sosyal Yapı, Ekolojik Kaygı
Findhorn	Spritüel Gelişim, Sürdürülebilir Sosyal Yapı, Ekolojik Kaygı
Sieben Linden	Ekolojik Kaygı,
Solheimar	Sürdürülebilir Sosyal Yapı ve Toplumsal Kapsayıcılık, Spritüel Gelişim, Ekolojik Kaygı
Güneşköy	Ekolojik Kaygı ve Sürdürülebilir Sosyal Yapı
Marmariç	Ekolojik Kaygı ve Sürdürülebilir Sosyal Yapı
Bayramiç	Ekolojik Kaygı ve Sürdürülebilir Sosyal Yapı
Ormanevi	Ekolojik Kaygı

Çizelge 4.1'de de görüldüğü üzere ekolojik kaygı anlamında genel çerçeve değişmese de, yurtiçi ve yurtdışı örnekler arasında birtakım temel farklar bulunmaktadır. Yurtdışı örnekler çoğunlukla spritüel ya da toplumsal bir hedef ya da ekoloji bağlamında sunulan bir hipotez üzerinden girişimi başlatıp insan-doğa ilişkisini bu hedef doğrultusunda geliştirmeyi hedeflerken, Türkiye'deki girişimler,

hem ekolojik hem sosyal boyutlarını içermekle birlikte ekolojik kaygı temelli olarak başlatılıp, oluşumun sürdürülebilirliğini sağlayabilmek adına sosyal yönü ile desteklenmesi şeklinde gerçekleşmektedir.

Yerleşke:

Topluluklar yerleşkenin kurulacağı arazi seçiminde birçok parametreye bağlı karar vermektedir. Kimi zaman yerli halkın kalkındırılması, kimi zaman yerel yönetimlerin direnci kimi zamansa ekolojik yapının bozuk oluşu bir arazinin seçimine sebep olabilmektedir. Çizelge 4.2'de de çeşitli sebeplerle seçilmiş olan arazilerin, ekolojik yerleşke kuruluşu öncesi kullanım ve yapılaşma durumları listelenmiştir.

Çizelge 4.2: Örnek Olaylara Ait Yerleşke Analizi

Yerleşke	Yerleşkenin Geçmiş Kullanım Durumu
Auroville	Ekili /Yapılı olmayan arazi
Findhorn	Kum tepeleri ve zor iklim koşulları ile ekili / yapılı olmayan arazi
Sieben Linden	Ekili /Yapılı olmayan arazi
Solheimar	Ekili /Yapılı olmayan arazi
Güneşköy	Ekili /Yapılı olmayan arazi
Marmariç	Su kaynakları tükendiği için terk edilmiş kırsal yerleşim
Bayramiç	Terk edilmiş kırsal yerleşim
Ormanevi	Terk edilmiş kırsal yerleşim

Tahrip edilmiş, kaynakları tüketilmiş, çeşitli sebeplerle bitkisizleştirilmiş, yaşam zenginliğini kaybetmiş topraklar ya da çeşitli sebeplerle ekim yapılamayacak kadar zor arazi/iklim yapısına sahip olduğu için kullanılamayan alanlar, yeniden canlandırılmak veya ekosisteme kazandırılmak suretiyle topluluklar tarafından değerlendirilmek üzere tercih edilebilmektedir. Yurtdışı yerleşkelerden Findhorn, Türkiye'deki yerleşkelerdense Marmariç yerleşkeleri bu alanlara örnek verilebilir.

Ekolojik kaygı sözüyle vurgulanan, insan doğa ilişkisini destekleyen planlama ve tasarımlar uygulama eğilimi, insanın doğa üzerindeki işgalini ve ekolojik ayak izini en aza indirme amacına hizmet etmektedir. Böylece doğal alanların mümkün olduğunca yaygınlaştırılması, yapılı çevrelerin ise hem nicel hem nitel anlamda azaltılması, kirletici ve tüketici tarafının minimuma indirilmesi hedeflenmektedir.

Bu bağlamda, yerleşke kuruluşunda büyük bir tasarım özgürlüğü sunması, tasarımcıya kuruluş amacına yönelik yerleşke tasarımı yapma fırsatı vermesi

dolayısıyla, “yapılaşmamış çevrede tasarım” fikri, tercih konusu olmaktadır. Diğer bir yaklaşım ise, mevcut yapılı çevrelerin bulunduğu arazilerin rehabilitasyonu yoluyla insanın doğa üzerindeki mevcut ayak izini küçültecek önlemler alınmasıdır.

İncelenen örnekler göz önünde bulundurulduğunda, yurtdışı örneklerin tamamı ekili veya yapılı olmayan, boş araziye kurulu olduğu dikkat çekmektedir. Yurtiçi örneklerse Güneşköy örneği hariç tamamen terk edilmiş arazilerde kurulmuştur. Mevcut yapı stokunun geçici konaklama alanları olarak seçilmesi, sonrasında bu yapıların restore edilerek geleneksel mimariye uygun hale getirilmesi ve geleneksel kültüre verilen önemin vurgulanması da ekolojik yerleşkelerin “iyileştirici” yönünü ortaya koymak açısından olumlu sonuçlar doğurmaktadır.

Kullanıcı profili:

Sosyal sürdürülebilirlik kaygısı barındıran bu yerleşkelerde, kullanıcı odaklı tasarım sürecinde kullanıcının niteliği, yerleşkenin sahip olacağı özellikleri de yansıtmaktadır. Bu sebeple kullanıcıların nitelikleri, beklenti ve hedefleri yol gösterici olacaktır. Çizelge 4.3’te yerleşkeleri oluşturan kullanıcıların sayısı ve kökeni listelenmiştir.

Çizelge 4.3: Örnek Olaylara Ait Kullanıcı Profili Analizi

Yerleşke	Kullanıcı Profili	Kullanıcı Sayısı
Auroville	Kent /Kırsal Karma	2000
Findhorn	Kent /Kırsal Karma	700
Sieben Linden	Kent /Kırsal Karma	100
Solheimar	Kent /Kırsal Karma	100
Güneşköy	Kent Kökenli	9
Marmariç	Kent Kökenli	13
Bayramiç	Kent Kökenli.	10
Ormanevi	Kent Kökenli	5

Çizelge 4.3’te de görüldüğü üzere yurtdışı örneklerde yerleşkeler kurucu ekibin kentli ya da kırsal kökenli oluşlarına dair ayrım yapılmaksızın karma bir kullanıcı grubunu barındırırken, Türkiye’deki örnekler daha somut bir “kırsala yerleşme” “kendine yeterlik” hedefiyle girişime dahil olan kentli (ve üniversite mezunu / akademisyen) kesimden oluşmakta, çoğunlukla bu kişiler, komün hayatı seçerek mevcut endüstrileşmiş toplum, tüketim kültürü ve bu kültürün mekansal yansıması

olarak kentlerden çıkma eğiliminden kaynaklanan bir kaçış sonucu bu tercihi yapmaktadır.

Kullanıcı sayılarına bakıldığında ise, yurtdışı örneklerinde de yurtiçi örnekler gibi oldukça az sayıda katılımcı ile girişimin başlatıldığı, fakat daha sonra kullanıcı sayısının giderek arttığı görülmektedir. Yurtiçi örnekler henüz yeni sayılabilecek girişimler oluşları, yurtdışındaki kadar hızlı bir gelişim göstermemeleri ya da yeni katılımcıların oluşuma dahil olmasını tercih etmemeleri gibi sebeplerle kullanıcı sayısı konusunda yurtdışındaki örneklerden oldukça küçük ölçekli görünmektedir.

Ekolojik sürdürülebilirlik:

Tez kapsamında incelenen 8 yerleşkeye ait ekolojik sürdürülebilirlik çözümleri ile ilgili veriler Çizelge 4.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.4.: Ekolojik Sürdürülebilirlik ile ilgili veriler

Konu	Çözüm Önerileri	Yurtdışı Yerleşkeler				Yurtiçi Yerleşkeler			
		Auroville	Findhorn	Sieben Linden	Solheimar	Güneşköy	Marmariç	Bayramiç	Ormanevi
Ekolojik Sürdürülebilirlik	Kaynak kullanımı - Yerel malzeme	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı - Doğal malzeme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kaynak kullanımı – Geri dönüştürülmüş malzeme	✓	✓		✓	✓	✓		✓
	Kaynak kullanımı - Enerji: Güneş enerjisi sistemleri	✓	✓	✓	✓	✓	**P**	✓	**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Rüzgar enerjisi sistemleri	✓	✓			**P**	**P**		**P**
	Kaynak kullanımı - Enerji: Biyogaz / jeotermal sistemler	✓			✓	**P**	**P**		
	Kaynak kullanımı - Su: Yağmur suyu hasadı uygulamaları	✓	✓	✓			✓	✓	
	Atık su dönüşümü: Gri su ve yağmur suyu sistemleri	✓	✓	✓				✓	
	Organik atık dönüşümü: Doğal arıtma sistemleri	✓	✓	✓	✓		✓		
	Organik atık dönüşümü: Kompost üretimi	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Enerji dönüşümü: Yenilenebilir enerji kullanımı	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Hayvansal besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Bitkisel besinlerin yerleşkede üretilmesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Doğal tarım uygulamaları: Malçlama, tohum topu, Fukuoka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Besin yetersizliği halinde, organik üreticilerden besin alımı	✓		✓		✓		✓	
	Yeşil alanı artıracak arazi kullanımı, ekolojik yenileme,	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tohum bankaları, tohum takas faaliyetleri	✓				**P**	✓	✓	**P**
	Yerel bitki ve endemik tür araştırmaları	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
	Zararsız teknoloji üretimi	✓	✓	✓		✓	**P**		
	Üretilen teknolojinin civar yerleşkelerde yaygınlaştırılması,	✓	✓	✓		✓	**P**		

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P: Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerisinin "uygulanmasının hedeflendiğini / planlandığını" ifade eder.

Çizelge 4.4'te belirtildiği gibi ekolojik sürdürülebilirlik anlamında birçok çözüm önerisi bulunmaktadır. Özellikle yerel, doğal, geri dönüştürülmüş malzemeler söz konusu olduğunda hem yurtiçi hem yurtdışı örneklerin malzeme tercihi konusunda bilinçli tercihler yaptıkları görülmektedir. Benzer şekilde yeşil alan kullanımını artırıcı çözümler, insan doğa ilişkisini yeniden kurma ve ekosisteme katkıda bulunma fonksiyonunu üstlenirken, organik gıda üretimi ile hem insan sağlığının korunması hem çevre kirliliğinin yaratılmaması gibi konularda her iki grup da yüksek oranda uygulamaya sahiptir.

Yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik tür araştırmaları konusunda da birbirine yakın performans yakalayan yurtiçi ve yurtdışı grupları, konu yenilikçi teknolojiler ve yenilenebilir enerji sistemleri kullanımı olduğunda farklılaşmaya başlamaktadır. Yerleşkelerin kuruluş hedefleri ele alındığında yenilenebilir enerji kullanımının gerekliliği konusunda benzer bir yaklaşıma sahip yerleşkelerde, yurtdışı örneklerin hedefleri doğrultusunda gerekli uygulamaları daha yüksek oranda gerçekleştirdiği, Türkiye örneklerinde ise henüz bu hedeflerin gerçekleştirilemediği gözlemlenmektedir.

Benzer şekilde atıkların geri dönüşümü konusunda da yüksek bir performansa sahip olmayan Türkiye örnekleri, suyun gri su sistemleri ya da yağmur suyu sistemleriyle elde edilmesi, organik atıklar için arıtma sistemleri ve kompost üretimi gibi faaliyetler konusunda yurtdışı örnekler kadar bütüncül çözümler sunmamaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik:

Örnek olaylarda ekolojik sürdürülebilirliğin sağlanması adına birçok faaliyet gerçekleştirilirken, bu faaliyetler daha çok oluşumun yönetsel ve fiziksel oluşumuyla ilgili nitelik taşımaktadır. Fakat bu yerleşkelerde kullanıcıları, diğer bir deyişle insan boyutunu barındıran sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması adına gerçekleştirilen birçok uygulama da mevcuttur.

Tez kapsamında incelenen 8 yerleşkeye ait sosyal sürdürülebilirlik çözümleri ile ilgili veriler Çizelge 4.5'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.5.: Sosyal Sürdürülebilirlik ile ilgili veriler

Konu	Çözüm Önerileri	Yurtdışı Yerleşkeler				Yurtiçi Yerleşkeler			
		Auroville	**Findhorn**	**Sieben Linden**	**Solheimar**	**Güneşköy**	**Marmariç**	**Bayramiç**	**Ormanevi**
Sosyal Sürdürülebilirlik	Kuruluş hedeflerinin arasında bir spritüel yaklaşımın bulunması	✓	✓	✓	✓	**P**	✓	✓	
	Kuruluş hedefleri: "yoksun" bir gölgenin rehabilitasyonu	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımında kullanıcı katılımı	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Yaşam alanları tasarımında yerleşke sakinlerinin katılımı	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Yaşam alanları tasarımında gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓	✓	✓			✓	✓	
	Yaşam alanları tasarımına çevre yerleşkelerden katılım	✓	✓						
	Günlük işlerde kullanıcı (yerleşke sakinleri) katılımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Günlük işlerde gönüllü ve stajyerlerin katılımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Günlük işlere çevre yerleşkelerden katılım		✓			✓	**P**	✓	
	Geleneksel tarzda yapılı çevre tasarımının örnek	✓		✓	✓	✓	**P**	✓	✓
	Geleneksel kültürün desteklenmesi ve canlandırılması	✓	✓			✓	**P**	✓	
	Bireysel mesleki eğitimler	✓	✓	✓	✓	**P**	**P**	✓	**P**
	Bireysel spritüel eğitimler - meditasyon seansları	✓	✓	✓	✓	**P**	**P**	✓	
	Ekolojik yapım tekniklerine dair eğitimler	✓	✓	✓	✓	**P**	**P**	✓	**P**
	Doğal tarım tekniklerine dair eğitimler				✓	**P**	**P**	✓	**P**
	Yenilikçi teknoloji üretimine dair eğitimler	✓	✓	✓		**P**	**P**		**P**
	Toplum olma bilinci ve sosyal sürdürülebilirlik üzerine eğitimler	✓	✓	✓	✓	**P**	✓	✓	
	Ortak yapılı çevre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ortak doğal alanlar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ortak sosyal etkinlikler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ortak sorumluluklar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ortak hedefler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Karar almada konsensüs oluşturma, farklı uzlaşı yöntemleri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓**:** Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P : Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerisinin "uygulanmasının hedeflendiğini / planlandığını" ifade eder.

Çizelge 4.5'te görüldüğü gibi kuruluş hedefleri konusunda pek farklılık göstermeyen 2 grup örnek olayın, ortak hedeflere sahip olma, bu doğrultuda ortak sorumluluklar, faaliyetler ve sosyal etkinlikler düzenleme ve bu etkinliklerin gerçekleşeceği ortak yapılı/doğal çevreler yaratmanın gerekliliği konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Günlük işlerde ve yapı tasarım süreçlerinde kullanıcı katılımının önemi her iki grupta da göze çarparken, kullanıcı katılımının karar alma süreçlerinde

de etkili bir faktör olduğu görülmektedir. Alınan kararlarda konsensus oluşturma ya da farklı uzlaşı yöntemleriyle kullanıcıların sürece dahil edilmesi hedeflenmekte ve böylece kullanıcı katılımının esas amaçlarından biri olan aidiyet hissi yaratılmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik anlamında iki grup arasındaki en dikkat çekici fark ise kullanıcıların gerek kişisel, gerek sosyal gerekse mesleki gelişimleri konusunda verilen eğitimler konusudur. Yurtdışı örneklerde bu eğitimler yoluyla kişilerin kendilerine, yerleşkedeki diğer kullanıcılara, yerleşke dışındaki hayatlarına ve doğaya faydalı olmasını sağlayacak eğitimler düzenli olarak uygulanırken. Türkiye'deki örneklerde, eğitimlerin verilmesi gerekliliği, yerleşkelerin oluşum hedeflerine yansımışken, bu hedeflerin uygulamaya dönüştürülmesi konusu burada da sorun olarak karşımıza çıkmakta, uygulamaya dönüşebildiği nadir durumlarda da periyodik olarak gerçekleşmesi sağlanamamaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirlik:

Tez kapsamında incelenen 8 yerleşkeye ait ekonomik sürdürülebilirlik çözümleri ile ilgili veriler Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6.: Ekonomik Sürdürülebilirlik ile ilgili veriler

Konu	Çözüm Önerileri	Yurtdışı Yerleşkeler				Yurtiçi Yerleşkeler			
		Auroville	Findhorn	Sieben Linden	Solheimar	Güneşköy	Marmariç	Bayramiç	Ormanevi
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Topluluğa ait para birimi ve kredi kartı sistemleri	✓	✓						P
	Paranın yerleşke içi sirkülasyonunu artırıcı çözümler	✓	✓	✓					P
	Dayanışma ekonomisi, armağan ekonomisi, eşitlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	İç kaynakların verimli kullanımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Dış finansal destek alımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	İç finansal destek alımı			✓		✓			
	Yerleşke içi ürün üretimi ve ihracatı	✓	✓	✓	✓	✓			✓
	Yerleşke içi teknoloji üretimi ve danışmalık hizmetleri	✓	✓	✓		✓			✓
	Yerli halka sunulan iş imkanı, yerleşke dışı istihdam	✓		✓		✓	✓		
	Yerleşke halkına sunulan iş imkanları, İç istihdam	✓	✓	✓	✓	✓			

✓: Yerleşkede belirtilen konuda çözümün uygulandığını ifade eder.

P: Yerleşkede belirtilen konuda çözüm önerisinin "uygulanmasının hedeflendiğini / planlandığını" ifade eder.

Çizelge 4.6'da belirtildiği gibi ekonomik sürdürülebilirlik anlamında birçok çözüm önerisi bulunmaktadır.

Topluluğun kendi içinde para sirkülasyonu yaratarak, küçük ölçekli ve kontrol edilebilir bir ekonomik sistem yaratma çabası, ekonomik açıdan kendine yeterlik ilkesine doğrudan katkı sağlamaktadır. Yurtdışı örneklerinde topluluk üyelerinin bireysel finansal durumu ayrıca değerlendirildiğinden, kooperatifler veya yerel para birimi gibi çözümler yoluyla yerel bir ekonomik sistem yaratmak mümkün olmaktadır. Ancak Türkiye'deki örneklerin küçük ölçekli örnekler oluşu sebebiyle bu tip çözümler için yeterli ekonomik hacim yaratılamamaktadır.

Bunun yanında, yine ölçek dolayısıyla yerleşke içi işlerin çoğu, Türkiye'deki örneklerde gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülebildiğinden, yurtdışı örneklerdeki gibi yerleşkedeki işler istihdam yaratmak için yeterli olmamaktadır. Ölçek bazlı baktığımızda Türkiye'deki örnekler için armağan ekonomisi, dayanışma ekonomisi ve takas sistemleri devreye girdiği takdirde gerek yerleşke içi gerekse yerleşke dışı işbirliği sağlanacağından karşılıklı fayda esasına dayanan bir çözüm üretilmiş olmaktadır.

Ayrıca incelenen büyük ölçekli yurtdışı örneklerinde bile, %100 kapalılık sağlamış bir ekonomik sistem yaratılamamıştır. Dış finansal destek gerekliliği bu noktada kilit rol oynamaktadır. Yerel yönetimler, STK'lar ya da devlet politikaları tarafından destek alınması, kısa vadede dışa bağımlılık olarak görülse de uzun vadede kendine yeterlilik yolunda atılmış bir adımdır. Yerleşke içindeki ürün, hizmet ve teknoloji üretimi sayesinde ekonomik hacmin büyütülmesi de sonraki adım olarak değerlendirilebilecektir.

Örnek yapılar:

Tez kapsamında incelenen 8 yerleşkeye ait örnek yapı bilgileri Çizelge 4.7'de ele alınmıştır. Çözüm önerilerine ait örnekolay eşleştirmeleri, tez genelinde olduğu gibi "Yurtiçi Yerleşkeler" ve "Yurtdışı Yerleşkeler" şeklinde gruplanarak gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 4.7.: Örnek Yapılar.

Konu	Çözüm Önerileri	Yurtdışı Yerleşkeler				Yurtiçi Yerleşkeler			
		Auroville	**Findhorn**	**Sieben Linden**	**Solheimar**	**Güneşköy**	**Marmariç**	**Bayramiç**	**Ormanevi**
Örnek Yapılar	Restore edilen geleneksel yapılar - sürekli kullanım								
	Restore edilen geleneksel yapılar - geçici kullanım			✓			✓	✓	✓
	Restore edilen geleneksel yapılar - farklı fonksiyon yükleme			✓			✓	✓	
	Geleneksel Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Teknolojik - Yenilikçi Yöntemlerle Ekolojik Yapı Tasarımı	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Kuruluş hedeflerini yansıtacak Özgün / Nitelikli Ortak Alan Tasarımı	✓	✓	✓	✓	✓			
	Ortak konut yapıları (komünal yaşam)			✓	✓		✓	✓	✓
	Kullanıcı merkezli, özgün yapı tasarımı	✓	✓	✓	✓		✓		
	Bağımsız konut yapıları (bireysel: sıraevler, daireler, villalar)	✓	✓		✓		✓		✓

Çizelge 4.7'de listelenen bilgiler doğrultusunda örnek yapıların "varolan yapıların restorasyonu" ve "yeni yapı tasarımı başlıkları altında ele almak mümkün olmaktadır. Yurtdışı örneklerin yapılı ya da ekili olmayan arazilerde kurulu oluşuna bağlı olarak, geçici barınaklar sonrası yeni yapı tasarımı yoluyla konut yapılarının elde edildiği görülmektedir. Türkiye'deki örnekler ise çoğunlukla terk edilmiş kırsal yerleşkelerde kurulduğundan mevcut konut yapılarının korunması ve restorasyonu yoluyla geleneksel yapı örneklerinin incelenmesi ve yaşatılması potansiyeli bulunurken, aynı zamanda yeni uygulanacak olan yapılarda da son teknoloji, yenilenebilir enerji sistemleri gibi aktif sistemlerle ekolojik yapı tasarımı örneklenebilmektedir.

Ayrıca yerleşkeler dahilinde tekil konut yapıları bulunduğu gibi komün evlerine de rastlanmaktadır. Komünal yaşamı destekleyen bu ortak konut anlayışı, sosyal sürdürülebilirliğe de katkıda bulunmaktadır.

Kendi kendine yetebilir toplumların sistem olarak analizi:

Churchman (1968)'ın yaptığı sınıflamaya göre sistemin beş ana unsuru üzerinden bu oluşumları özetleyecek olursak:

* Sistemin amaçları ve özellikle, tüm sistemin bu anlamdaki performans ölçümleri:

Toplulukların bir araya gelişlerine sebep olan ekolojik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve spritüel gelişim konuları, bu toplulukların amaçlarını oluştururken, sistemin devamlılığının sağlanabilmesi; yerleşkede ekolojik ve sosyal anlamda sağlanan rehabilitasyon ve kişilerin iç huzurunun sağlanabilmesi gibi bulgularla sistemin performansı gözlemlenebilmektedir.

* Sistemin çevresi, sistemi kısıtlayan sınırlamalar

Kısıtlamalar fiziksel, manevi hatta yönetsel gibi birçok farklı boyutta ele alınabilir. Yerleşkenin dışındaki diğer yerleşimler ya da doğal oluşumlar sistemi fiziksel olarak kısıtlayan ögelerdir. Sistemin bir parçası olarak görev alan kullanıcıların inanç ve alışkanlıkları, yerleşkenin bulunduğu coğrafyadaki insanların topluluğa karşı sahip olabileceği önyargılar da manevi yönden kısıtlayıcı nitelik taşımaktadır. Yerel yönetimlerle yerleşke sakinleri arasındaki anlaşmazlıklar da benzer şekilde sistemin işleyişi için sınırlayıcı nitelik kazanabilmektedir.

* Sistemin kaynakları, sistem için uygun olan finansal kaynaklar, insan kaynağı ve materyaller.

Sistem olarak ele aldığımız toplum, üzerinde yaşadığı yerleşke, içerdiği tüm organik ve inorganik yapılarla büyük bir kaynağı barındırmaktadır. Yerleşkeye giren güneş ışığı, su, canlılar, vb. değerlendirildiği takdirde sistem için faydalanılabilecek birer kaynağa dönüşmektedir.

* Sistem bileşenleri, alt sistemler, ve bunların aktiviteleri, hedefleri ve performans ölçümleri

Toplumu oluşturan her parça, toplumun bir ögesi haline gelmektedir. İnsan sistemleri, bitki sistemleri, hayvanlar, diğer canlılar ve bu canlıları barındıran çevreler birer öge ve alt sistem niteliği taşımaktadır. Her öge ve alt sistem diğer tüm ögeler ve sistemin tümü ile ilişki içerisindedir ve bir işlevi üstlenmektedir. İşlevlerdeki tek bir

aksama dahi sistem bütününü etkilemektedir. Besin kaynağı olarak ekilen bitkiler, beslenme ihtiyacını karşılayamazsa topluluktaki tüm ögeler bir zincir halinde bu durumdan etkilenecektir.

* Sistemin yönetimi.

Sistem birçok ögenin çok yönlü etkileşiminden meydana gelen karmaşık bir yapıdadır. Bu etkileşim doğru yönlendirilmediği takdirde aksaklıklar yaşanacak, sistemin bütününün işleyişini etkileyecektir. Kendi kendine yetebilme iddiasıyla yola çıkan bir topluluk da kapalı bir sistem oluşturma hedefi taşımaktadır. Ögelerin lineer bir süreçle kaynakların sürekli tüketildiği ve sistem içinde gerçekleşen süreçler sonucu sürekli birtakım atıkların üretildiği bir süreç değil, kaynakların ve atıkların döngüsel olarak birbirine dönüştürüldüğü ve en yüksek verimle kullanıldığı bir sistem yaratılması gerekmektedir. Bu süreçte ögelerin her birinin işlev ve potansiyellerin incelendiği ve verimin artırıldığı bir yönetim yaklaşımı yaratılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Doğal kaynakların tükenişi, iklim değişikliği ve buna bağlı gelişen doğal felaketler, hızlı nüfus artışı, artan kentleşme, kalkınma düzeyi farkları, göç, artan yoksullaşma ve sosyal eşitsizlik son yıllarda yüksek seviyelere ulaşmış durumdadır ve gitgide artan bir ivmeyle bu problemler çoğalmaktadır. Gezegenimizin taşıma kapasitesini aşan ekolojik problemler hem doğanın hem de insanın yaşamını tehdit ederken, sosyal eşitsizlik, adaletten yoksun toplum yapısı ve bu yoksunluk; toplumsal düzenin yerini düzensizliğe ve kaosa bırakması ile sonuçlanmaktadır.

Tez kapsamında ele alındığı gibi olaya bütüncül yaklaşabilmek ve bir sistem olarak birçok farklı boyutuyla ele alabilecek kadar geniş çerçeveden bakabilmek önem taşımaktadır. Sürdürülebilirlik paradigmasının tek boyutlu lineer bir kavrayışla algılanamayacak ve gerçekleştirilemeyecek kadar karmaşık yapısı, çözüm önerilerinin de çok yönlü ve disiplinler arası bakışa sahip olması gerekliliğini doğurmaktadır.

Ekoköy yaklaşımının bütüncül ve çok yönlü çözüm üretme adına uygun bir metodoloji uyguladığı gözlemlenmektedir. Günümüz medeniyet anlayışı ve tüketim kültürüne radikal bir eleştiri getirerek, tüketim kültürünün ve medeniyetin mekansal yansıması olarak kent çözümlerini yetersiz gören ve bütüncül çözüm önerileri sunmak konusunda çok boyutlu özelliğiyle fark yaratan ekoköy yaklaşımı, kendi kendine yetebilen insan toplulukları oluşturma hedefiyle, hem insanın ekolojik ayak izini azaltmak, hem de toplumsal düzeni sağlamak, gelir ve yaşam düzeyleri açısından görülen adaletsizliği ortadan kaldırmak konusunda çözüm üretmektedir.

Diğer yandan, Türkiye özeline bakıldığında sürdürülebilir bir oluşum olarak mahalle kavramının varlığından, fakat bu kavramın çeşitli uygulamalarla çözülme sürecine girdiğinden söz edilebilir. Kentsel dönüşüm projeleri, rant kavgaları ve yerinden etme çalışmaları ile mevcut kullanıcılarından arındırılarak homojen bir sosyal dokuyu oluşturacak olan, üst gelir düzeyine sahip kullanıcılara açılan mahallelerin, bu ve benzer uygulamalar ile sürdürülebilir yapısının bozulmakta olduğu

gözlemlenmektedir. Kentsel çevrede sürdürülebilir yapıyı zedeleyen birçok dönüşüm hareketi mevcutken, çözülmenin yaşandığı çevrede sürdürülebilir yaşam modelini gerçekleştirmeye çabalayan mahallelilerin bir araya geldiği; kentsel rant ve kentsel talan karşıtı dayanışma oluşumları da ortaya çıkmaktadır.

Bu çözülmeleri engelleme, sürdürülebilir toplumlar yaratma hedefi ile, hem kentsel dönüşüm projeleri; hem de çözülmenin yaşandığı kentsel çevrede sürdürülebilir bir yaşam tarzı yaratmaya çabalayan oluşumlar için sürdürülebilir yaşam modeli geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu tezde incelenen kendi kendine yetebilen toplum modelinin de, yukarıda örneklenen; dönüşüm süreçlerinde, yol gösterici olması; kentsel alanda gerçekleştirilmesi hedeflenen her türlü "sürdürülebilir yaşam modeli" ya da "sürdürülebilir kentsel dönüşüm modeli" gibi çalışmalarının bir bileşeni olarak fayda sağlaması hedeflenmiş, hem kırsal hem kentsel alanda, yeni yaratılacak sosyal dokunun sürdürülebilirliğine katkı sağlayacak faaliyet ve süreçlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Ekoköy ve permakültür tasarımlarının; her koşulda uygulanabilecek genel geçer ilke ve teknolojiler sunan, bunun yanında yerel özelliklere bağlı ve yerel potansiyeli açığa çıkarabilecek özgün çözümler konusunda da yol gösterici rol üstlenen modeller üretmesi, sebebiyle yukarıda bahsedilen ekolojik ve sosyal problemlere çözüm sunma açısından önem taşımaktadır.

Yurtdışı uygulamalarına bakıldığında daha uzun ömürlü, daha kalabalık ve kullanıcı profili açısından daha zengin bir çeşitlilik barındıran örneklerine rastladığımız ekoköyler, yurtiçinde henüz o kadar uzun süreli örnekler bulunmaması sebebiyle daha kompakt, daha küçük ve homojen bir topluluğa hitap etmekte, çoğunlukla akademisyen ve kent kökenli kullanıcıların kırsala yerleşmek için tercih ettiği yerleşimler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yurtdışına kıyasla çok yeni olan bu yerleşimlerin, devamlılıklarını sağlayabildikleri takdirde gelecekte 2 senaryoya göre şekillenebileceği öngörülmektedir.

Birinci senaryo, zaman geçtikçe yurtdışındaki örneklerde olduğu gibi kullanıcı çeşitliliğinin artarak hitap ettiği kitlenin daha heterojen ve zengin hale geldiği bir oluşumdur. Günümüz toplumsal yaşamın özellikle de güncel devlet politikalarıyla bütün farkları, tüm renkleri, ayrıştırıcı ve ötekileştirici güç olarak gören yapısının

sonucu olarak, gelir düzeyi, ırk, dil, din, cinsiyet farkları insanlar arasında nefret söylemlerine ve hoşgörüsüz/tahammülsüz toplumsal ilişkilere sebep olmaktadır. Bunun mekansal yansıması olarak, şehirlerdeki kapalı siteler ve benzeri homojen kullanıcıya hitap eden yerleşkeler örnek verilebilir. Aynı gelir düzeyinde insanlarla yaşanan mekanı paylaşmak isteği ve güvenlik gerekçesiyle dış dünyadan kopuk olması tercih edilen bu yerleşkeler toplumsal ayrışmanın mekansal yansıması niteliği taşımaktadır. Şehirlerdeki güvenlik eksikliği ve tehditler bahanesiyle yaygınlaşan kapalı siteler yaygınlaştıkça daha büyük bir toplumsal ayrışma, daha büyük yabancılaşma sonucu daha vahim bir güvensizlik ortamına sebep olmakta ve bu iki durum kısır bir döngü yaratarak birbirini tetiklemektedir.

Bu duruma çözüm yaratmak adına kişilerin birbirlerinin farklılıklarına saygı duyduğu özgür toplumlar kurmak, farklı olanı tanıyıp, farklılığın her zaman tehlikeli olmadığını anlamak amacıyla ‘’iletişim’’ ve ‘’empati’’ gibi yöntemler kullanarak ‘’biz’’ olmak için ‘’bir örnek’’ olmak zorunda olmadıklarını fark edecek etkinlikler gerekmektedir. Bunun için de yine ortak zaman, ortak mekan, ortak hedef ve değerler ile en önemlisi ortak sorumluluk ve faaliyetler gerekmektedir.

Konut üretiminin de kullanıcı profili ile birlikte çeşitlilik ve zenginlik kazanması ile, yaşam şekillerine göre çekirdek aileyi barındıracak modern planlama, geniş aileyi barındıracak geleneksel Türk Evi benzeri planlama, çadır ve karavan benzeri bireysel / geçici yaşam alanları oluşturma ve yerleşkedeki komünal yaşamı destekleyen komün evlerinin bir arada olduğu yerleşke tasarımı mümkün olacaktır.

İkinci senaryo ise, günümüz yerli ekoköy girişimlerinde de gözlemlediğimiz kentli (ve çoğunlukla akademisyen) kullanıcıların, benzer bir kullanıcı profiline sahip katılımcılarla genişlemesidir. Bu durumda ise belli bir noktaya kadar kent kültürü almış bireylerin, kırsala ait deneyimler ve kültürlerle zenginleşmesi beklenmektedir. Belirli bir süre kırsalda var olabilmesi sebebiyle kırsal doku ile de bütünleştiği ya da en azından o dokuya uyum sağlayacak bir değişime girdiği varsayılan bu yeni oluşum, kültürlenme / kültürleşme yoluyla kırsal doku içerisinde kendisine yeni bir yer edinecek, bu durumda karma bir yaşam stili doğacaktır.

Kent kültürü temeliyle kırsal kültürün harmanı şeklinde gelişecek bu oluşum akrabalık ilişkisine dayalı olmayan, çekirdek aile yaşantısının sürdüğü, toplumsal bütünlüğün ortak hedef ve komünal yaşama dayandığı yeni bir yaşam tarzını

doğuracaktır. Çevre yerleşkelerdeki akrabalığa ve birincil ilişkilere dayalı yerleşimler tarafından çevrelenme anlamında bakıldığında, kırsal kültürle iç içe yaşanan bu alanlar, şehirde benzer ilişkilerin yaşandığı bazı banliyö bölgelerinin içinde kalan yeni yerleşimlerle benzer nitelik taşımaktadır. Bu farklılığın fırsat olarak değerlendirilmesi ve çevre yerleşkelerle bağ kurulması açısından şehirlerdeki oluşumlara da temel oluşturacak ilişkiler zincirinin oluşmasına önayak olacaktır.

Konut üretimini yönlendirecek olan yaşam stillerinin belirgin olmaması, ancak kent kökenli kullanıcıların sahip oldukları kültürün kırsal kültürle harmanlanması ihtimaline dayanarak, temelde modern yaşam tarzını ve yerleşkedeki komünal yaşamı vurgulayan komün evlerinin var olması ihtimali öngörülmektedir. Sosyal alanların tasarımında ise, benzer yaşam tarzlarına sahip kullanıcıların mevcut kentsel düzene tepkisi ile şekillenen bu yaşam tarzı değişikliği ve aralarında bir dil birliği oluşması sebebiyle ortak mekan tasarımlarında artışa sebep olacaktır.

Gelecekte hangi senaryo gerçekleşirse gerçekleşsin, ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlayacak ortak çözümlerden söz etmek mümkündür.

Hem doğayla ve birbirleriyle bütünlük içerisinde hem de yenilikçi bilim ve teknolojik oluşumlara ev sahipliği yapan bu yaşam tarzı, her türlü yeni yerleşke oluşumu için uygulanabilir, genel geçer bazı çözümler barındırmaktadır.

Bu çözümler tezin genelinde de olduğu gibi, sürdürülebilirlik kavramının 3 alt başlığı kapsamında ele alınacaktır.

Ekolojik sürdürülebilirlik:

- Yerel malzeme kullanımı, geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı, entegre güneş enerjisi sistemleri, gri su ve yağmur suyu sistemleri, doğal arıtma sistemleri, kompost üretimi gibi teknoloji ve faaliyetleri barındıran; iklime uyumluluk anlamında geleneksel mimarinin örnek alındığı ekolojik konut tasarımı,
- Toplumun sağlığı ve birlikteliğini destekleyici, açık hava aktiviteleri için uygun alanlar yaratılması, tahrip edilen alanlar için ağaçlandırma – ormanlaştırma çalışmaları yürütülmesi, doğaya karşı saygılı davranılmasının, doğal döngülerin her koşulda düşünülmesi gerektiğinin vurgulandığı faaliyet ve eğitimlerin yürütülmesi, hayvansal - bitkisel besinlerin organik ve doğa dostu yöntemlerle yerleşkede üretilmesi,

- Tohum bankaları, tıbbi bitkiler kataloğu, üretilen teknolojilerin çevre yerleşkelerde de yaygınlaştırılması çalışmaları, yerel veya iklime uyum sağlamış bitkiler ve endemik türler üzerine yapılan araştırmalar ve bu türlerin tekrar canlandırılması çalışmaları,
- Ekolojik yapım tekniklerinin desteklenmesi için çeşitli mevzuat değişikliği önerileri ve yerleşkede yeterli üretim yapılmadığında başvurulmak üzere organik üreticiler ağı kurulup desteklenmesi,

Sosyal sürdürülebilirlik:

- Yerleşkelerde ortak değerler yaratmak barış ve bütünlüğü desteklemek adına kullanıcı merkezli özgün ortak yaşam alanları tasarlanması, topluluk üyelerinin kişisel gelişimini sağlayacak çeşitli (örneğin sanat, sağlık, ruhsal etik, iyileşme ekolojik sürdürülebilirlik konularında) eğitimlerin verilmesi, yerleşke içerisinde uygulaması yapılacak faaliyetler için mesleki ya da uygulamalı eğitimler verilerek bu faaliyetlerin hem iş olanağı yaratmasının sağlanması hem de yerleşkenin dışarıya bağımlılığının azaltılması, iç huzur odaklı çeşitli meditasyon seansları düzenlenmesi,
- Yapı tasarımı ve günlük işlerde işbölümü ile kullanıcı katılımı sağlanması, yaşamın eşitliğe ve adalete dayalı olduğu vurgusunun tüm faaliyetlere yansımasının sağlanması, günlük planlamada ortak faaliyetler ve sosyal aktiviteler düzenlenmesi, yeni üyeler için tanışma oyunları ve çember tekniği duyguların dile getirildiği yuvarlak masa sohbetleri benzeri etkinlikler,
- Yerleşke dışı ilişkiler ele alındığında, yerel yönetimle işbirliği içinde olunması, geleneksel kültüre sahip çıkılması, desteklenmesi, kapsayıcı tasarım fikri üzerinden toplum tarafından dışlanan gruplara yer verilerek toplum tarafından kabul görmelerinin sağlanması, yerleşkede periyodik olarak devam edecek tüm ziyaretçilere açık kültürel aktiviteler düzenlenmesi, yerel kültür araştırmaları, geliştirme ve canlandırma projeleri, küresel kültüre /tüketim kültürüne karşı geleneksel kültür ve birikimin canlandırılma çabası,

Ekonomik sürdürülebilirlik:

- Yaşamın eşitliğe ve yasalara dayanması, herkesin finansal anlamda kendi ayakları üzerinde durması yaklaşımının vurgulanması, üyelere ve hatta çevre

yerleşkedeki kişilere yerleşke içi iş fırsatı sunulması, topluluğa giren paranın, tekrar dış piyasaya dönmeden, topluluk içinde mümkün olduğunca çok işletilmesi,

- Topluluk işletmeleri kurularak bu işletmelerde teknoloji üretiminin sağlanması, hatta bu işletmeleri destekleyici kooperatiflerin kurulması ve kullanıcıların tamamı tarafından desteklenmesi, dayanışma ekonomisi-armağan ekonomisi ve takas sistemlerinin geliştirilmesi araç paylaşımı, oda paylaşımı, para yerine, yerel merkez kurularak para yerine o merkezden yönetilen kredi sistemleri uygulanması, banka kurulması ve yerel para birimi üreterek paranın iç piyasadaki sirkülâsyonunun desteklenmesi,
- Topluma ait çeşitli kooperatifler kurulması, tüm yerleşke sakinlerinin, topluma ait kooperatiflere üye olma ve bu kooperatifteki bireysel payıyla, tüm alanı, yapı ve inşaat işlerini ve altyapı çalışmalarını finanse etme potansiyeli, ihtiyaç duyduğunda tüm kullanıcıların desteklendiği bir oluşum yaratılması (Konut kooperatiflerinin herkes tarafından destekleniyor olup, konut üretim sürecindeki kullanıcılara destek vermesi gibi), kooperatifin projeler için yasal ve mali çerçeve sağlaması, kullanıcıların kooperatife bir miktar hisse ve çalışma saatini vakfetme zorunluluğu,
- Ekonomik açıdan adil, nispeten kendine yeterli olup eksik kaldığı noktalarda takas, gıda toplulukları, çevredeki yerel topluluklarla dayanışma, armağan ekonomisi gibi yöntemlerle dış ekonomiyle bağlantı halinde olma.

Bütün bu çözümler sürdürülebilir yaşam biçimleri oluşturmak adına genel geçer bir nitelik taşısa da çok boyutlu bir sistem olarak doğru organize edilmediği sürece hedeflenen sürdürülebilir yaşam tarzına ulaşmak mümkün olmayacaktır.

Türkiye ve yurtdışı örneklerin nitel ve ölçeğe dayalı farklar dolayısıyla sürdürülebilir ekonomi / yaşam / doğal çevre çözümleri farklılık taşımaktadır. Farklılıkların birer eksiklik yerine potansiyel olarak değerlendirildiği bakış açısı bu noktada faydalı olacaktır.

Küçük ölçekli oluşumların karar alma ve faaliyete geçme süreçlerinin çok daha kolay olacağı düşünülerek bu potansiyele göre çözüm önerileri getirilmelidir. Benzer şekilde büyük ölçekli yerleşimler için de barındırdığı işgücü ve finansal kaynaklar doğru yönlendirildiği takdirde içinde taşıdığı büyük bir potansiyel açığa çıkarılmaktadır.

Sürdürülebilir bir yaşam alanı tasarımında, oluşum parçacı değil bütüncül bir sistem olarak ele alınmalı, girdiler (kaynaklar) ve süreç (yaşam alanının işleyişi) analiz edilerek, sürecin verimini artıracak çözüm ve sistem işleyişini tehlikeye sokacak tehditler belirlenmeli, sistem çıktıları öngörülmelidir. Kuruluş amaçları ve hedefleri, yerleşke yapısı ve taşıdığı potansiyeller, kullanıcı profili, profilin geçmişten bugüne kadar nasıl şekillendiği ve gelecekte nasıl şekillenmesinin beklendiği detaylı olarak ele alınmalı, mevcut yerleşkenin işleyişi ve ihtiyaçları sistematik olarak analiz edilmelidir.

Mevcut durumun potansiyel ve ihtiyaçları belirlendikten sonra çevresel etmenler değerlendirilmeli, yerleşke dışında bölgesel olarak sahip olunan kaynaklar ve sınırlamalar belirlenmelidir. Bu aşamadan sonra sürecin nasıl ilerleyeceği ve sisteme dahil edilmesi gereken ilişkiler, öge ve alt sistemler belirlenmelidir. Bu noktada yukarıda listelenen ekolojik, sosyal ve ekonomik çözüm ve önlemlerin düşünülmesi uygun olacaktır.

Yaşam modelinin işleyişine dair gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra nicel ve nitel performans değerlendirmeleri yapılarak kontrol sağlanmalıdır. Gerekli geri beslemeler yapılarak sürdürülebilirliği sağlayacak başka çözümler sisteme dahil edilmeli, bu döngüsel ve geri beslemeli süreç sayesinde devamlı iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır.

Sistemin tasarım sürecinin; uygulama aşaması ve kullanım aşaması tarafından takip edildiği lineer bir süreç olarak değil devamlı gelişim içerisinde olan döngüsel bir model ile yaşam alanının planlama ve tasarımı devam etmelidir.

Yaşam modelinin, birçok ögenin çok yönlü etkileşiminden meydana gelen karmaşık yapısı sebebiyle, ögeler arası etkileşim doğru yönlendirildiği, doğru yönetilen bir süreç olarak ele alınması gerekmektedir. Tasarım sadece yapı üretiminin tamamlandığı ve yerleşkenin planlandığı bir süreci değil, yaşamın devam ettiği her anı temsil etmelidir. Kendi kendine yetebilme iddiasıyla yola çıkan topluluk, tüketim

kültürü tarafından yönlendirilen yaşam modeline kıyasla daha kapalı bir sistem oluşturma hedefi taşımaktadır. Değişen koşullara uyum sağlayan, ihtiyaçlarını kendi potansiyelleri dahilinde karşılamayı hedefleyen, sürekli değişim ve gelişim sergileyen döngüsel yaşam modeli, günümüz tüketim kültürünün belirlediği yaşam tarzına kıyasla çok daha sürdürülebilir olma potansiyelini taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Ackoff, R.L. (1999), Ackoff's Best: His Classic Writings on Management, Wiley, New York.

Alexander, M. J. (1974) Information Systems Analysis: Theory And Applications. California: Science Research Associates,

Andreas, Marcus, (2012), The Ecovillage of Sieben Linden, Environment & Society Portal, Arcadia Project, ISSN 2199-3408, http://www.environmentandsociety.org/arcadia/ecovillage-sieben-linden

Aydın, (1991), Bilgi Bilimi İnformatik - Genel Sistemler - Sibernatik Ve Kitle İletişimi s.10 s.150

Bakır, Mustafa, (2013) Permakültür ve Marmariç Hakkında Kişisel Görüşme Tarih: 11.11.2013

Bakır, Mustafa, (2013) Permakültür Tasarım Sertifikası Kursu, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul, Tarih: 16.11.2013 – 22.12.2013

Bobat, Alaeddin. (2010) (http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=213)

Bobat, Alaeddin. (2012) (http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=401)

Callenbach, E. (2010). Ekoloji Cep Rehberi. (Çev: E. Özkan). Ankara: Sineksekiz.

Churchman, West C. (1968)The systems approach. New York: Dell Pub., 1968, s.28-29

Churchman, West C. - Ackoff, Russel L. - Arnoff, E. Leonard. (1957). Introduction To Operations Research. New York: John Wiley & Sons,.

Çahantimur, Arzu (2007), Sürdürülebilir Kentsel Gelişmeye Sosyo-Kültürel Bir Yaklaşım: Bursa Örneği, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi

Çapar, Bengü (1993) "Bilgi İşletmelerinin Yönetiminde Sistem Yaklaşımı Ve Baysal'a Armağan. Yayına Hazırlayan Hasan S. Keseroğlu. İstanbul: Yapı Tasarım Sistem Analizi", Jale -Üretim,.

Çelik, Ahmet (1994) "Sistem kuramı ve kütüphanecilik", Prof.Dr.Berin U.

Yurdadoğ'a armağan. yay.haz. Fahrettin Özdemirci, Yusuf Kayan. Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği,

Çelik, Gonca, Mine, (2014) Ormanevi Ekolojik Yerleşkesiyle İlgili Kişisel Görüşme, Tarih: 15.03.2014

D'Holbach,Baron, (2001), The System Of Nature Or Laws Of The Moral And Physical World

Dasmann, R.F., Milton, J.P. Ve Freeman, P.H. (1973). Ecological Principles For Economic Development. New York: John Wiley & Sons Eco-Vision Sustainable Learning Center, Delavan,

Dawson, Jonathan, (2006), Ecovillages: New frontiers for Sustainability

Drexhage & Murphy, (2010) Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012 International Institute for Sustainable Development (IISD), United Nations Headquarters, New York

Erder, Sema, (2000) Nerelisin Hemşerim , Makale No:9, İstanbul, Küresel ile Yerel Arasında, Çağlar Keyder, Metis Yayınları

Esen, H. Öner (1985) Aydin, Bilgi bilimi: informatik, genel sistemler..., s.163. ; ayr.bkz.: C. West

Fergan, Oktay, (1974) İşletme yönetiminde sistem. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü.

Filizok, Rıza, (2012), Somut ve Soyut Nedir ? Yayınlanma Tarihi: 17 Eki 2012 http://canavcilar.com/somut-ve-soyut-nedir-genis-bilgi

Freundeskreis Oekodorf e.V, (2012), Ecovillage Sieben Linden with Straw Bale Construction, Submission to the World Habitat Awards 2006 - Building and Social Housing Foundation, Sieben Linden, Poppau

Fukuoka, Masanobu (2006), Ekin Sapı Devrimi: Doğal Tarıma ve Doğal Hayata Geçiş, Çeviren: Aykut İstanbullu, Yayıncı: Kaos (09 / 2006)

Gans, Herbert J. (1962) The Urban Villagers: Group and class in the life of Italian-Americans, Free Press of Glencoe (New York)

Geçer, Burcu, Ayata (2013), Rudolf Steiner'in Mimariye Bakışı,

http://www.egitimsanatidostlari.org/rudolf-steiner%E2%80%99in-mimariye-bakisi

Güran, Teyfik (1990), İktisat Tarihi, Damla Ofset, İstanbul.

Holmberg, J. & Sandbrook, R. (1992). Sustainable Development: What Is to Be Done, Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics. (Ed. J. Holmberg). International Institute for Environment and Development, Washington, D. C. Island Press.

Jackson, H. and Svensson K. (2002). Ecovillage Living: Restoring The Earth and Her People Chelsea Green Pub.&Co., USA.

Karl, T.R., J.M. Melillo, and T.C. Peterson (eds.). (2009), Global climate change impacts in the United States. U.S. Global Change Research Program (USGCRP). Washington, DC: Cambridge University Press. Online at: http://downloads.globalchange.gov/usimpacts/pdfs/climate-impacts-report.pdf .

Kiron D., Kruschwıtz, N., Rubel, H., Reeves, M., Ve Fuısz-Kehrbach, S. ,(2013) Sustainability Report, Sustainability Big Idea Initiative MIT Sloan Management Review Ve The Boston Consulting Group <Kaynak: http://sloanreview.mit.edu/projects/sustainabilitys-next-frontier/>

Kışlalıoğlu, M. Ve Berkes F. (2009). Ekoloji Ve Çevre Bilimleri. İstanbul: Remzi.

Kışlalıoğlu, M. Ve Berkes F. (2010). Çevre Ve Ekoloji. İstanbul: Remzi.

Kocasinan, Z., (2009). Findhorn'dan Dünyaya Bakış, <Kaynak: http://blog.milliyet.com.tr/findhorn-dan-dunyaya-bakis/Blog/?BlogNo=156027 >

Kurbanoğlu, Serap S. (1993). Sistem yaklaşımı ve kütüphanecilik bilimi, Türk Kütüphaneciliği, 7.

LeFay, Raven(2005), From Dust To Dawn, Permaculture Magazine, Sayı 45, Permanent Publications

Lehtonen, Markku, (2004) The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions Ecological Economics 49, p.:199– 214

Madge, Clare, (1997) Publıc Parks And The Geography Of Fear, Tijdschrift voor economische en sociale geografie, Volume 88, Issue 3, pages 237–250, June 1997

Masca, M. (2009). Sürdürülebilir Kalkınma: Kalkınma Ve Doğa Arasında Denge Arayışları. Uluslararası Davraz Kongresi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, 195-206.

Mollison, Bill, (2011), Permakültüre Giriş çev. Egemen Özkan, Sinek Sekiz Yayınevi, İstanbul

Muller, P. O., (1981) Contemporary Suburban America, Englewood Cliffs, NJ. Prentice- Hall

Odum, E.P. Ve Barrett, G.W. (2005). Fundamentals Of Ecology. California: Thomson Brooks

Park, Robert; Burgess, Ernest, (1925), The City, University of Chicago Press,

Redeker, R. (2007). The new face of humanity. (Çev: P. Beitchman). Bethesda: Academica Press.

Redfield R. ve Singer M. (1954) The Cultural Role Of World Cities, Economic Development and Cultural Change, 3: 53-73

Sachs,W., (1997). Sustainable Development, in The International Handbook of Environmental Sociology, pp.71-80, Eds.,Redclift , M. and Woodgate, G. , Edward Elgar Pub., United Kingdom .

Sachs, I., (1999). Social Sustainability and Whole Development: Exploring the Dimensions of Sustainable Development, in Sustainability and the Social Sciences, pp.25-36, Eds.,Becker, E., Jahn, T., Zed Books, London.

Sayıcı, Ilgın, (2014) Bayramiç Ekolojik Yerleşkesiyle İlgili Kişisel Görüşme, Tarih: 15.03.2014

Timur, Aytaç Tolga, (18.03.2014), İsraftan, Kirlilikten, Rekabetten Kaçanların Alternatifi: Ekoköyler, Dilek Kaykılar Söyleşisi < Kaynak: http://www.yeryuzudernegi.org/roportajdetay.php?id=9#.U69SD0BPm5U>

UN Habitat, (2012), Sustainable Housing For Sustainable Cities: A Policy Framework For Developing Countries, United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), Nairobi KENYA. ISBN: 978-92-1-132488-4

U.S. EPA. (2010). Climate change indicators in the United States. EPA 430–R–10–007

World Commision on Environment and Development (WCED), (1987). Our Common Future, The Brundtland Report, Oxford University Press, Oxford.

Wirth, Louis, (1938), Within Urbanizm as a way of life, The American Journal of Sociology, Sayı. XLIV Numara:1

Yontar, Aysel. (1995) Kütüphane Ve Belge-Bilgi Merkezlerinde Bilimsel Yönetimin Önemi. İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi.

Yücel, Ersin, (1998) Çevre Ve İnsan, Anadolu Üniversitesi , T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1017 ISBN 975-492-766-9

İnternet Kaynaklari:

< Url-1> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://www.epa.gov/climatestudents/scientists/pieces.html

< Url-2> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/gw-causes?rptregcta=reg_free_np&rptregcampaign=20131016_rw_membership_n1p_intl_se_w#

< Url-3> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Greenhouse_Effect-tr.svg#filelinks

<Url-4> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://listverse.com/2013/04/06/10-mysterious-mass-animal-deaths/

<Url-5> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://www.end-times-prophecy.org/animal-deaths-birds-fish-end-times.html

<Url-6> Erişim tarihi:13.03.2014
http://www.adana.bel.tr/proje-8.html

<Url-7> Erişim tarihi:13.03.2014
http://www.istac.com.tr/kurumsal/tarihce.aspx

<Url-8> Erişim tarihi:13.03.2014
http://sistemmodelleme.blogcu.com/sistem-cesitleri/3139578

<Url-9> Erişim Tarihi: 01.05.2014
http://sustainabilityadvantage.com/wp-content/uploads/2010/07/Blog-07-20-10-Slide-3.jpg

<Url-10> Erişim Tarihi: 05.04.2014
http://www.auroville.org/thecity/landuse.htm

<Url-11> Erişim Tarihi: 05.04.2014
http://www.auroville.org/thecity/architecture/arch_building_history.htm

<Url-12> Erişim Tarihi:02 Ekim 2013
http://www.auroville.org/gallery/index.htm

<Url-13> Erişim Tarihi: 02.02.2014
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Population_of_Auroville_by_Nationality.jpg

<Url-14> Erişim Tarihi:02 Ekim 2013

http://www.auroville.org/journals&media/avtoday/archive/2010-2011/2010-12/AVT-258-8-LR.pdf

<Url-15> Erişim Tarihi: 28.04.2014

http://universumcorpusnostrum.blogspot.com.tr/2012/10/auroville-hindistan.html

<Url-16> Erişim Tarihi: 28.04 2014

http://www.aureka.com/windpumps/spec.php?nav=spec

<Url-17> Erişim Tarihi: 28.04.2014
http://gen.ecovillage.org/iservices/publications/articles/Auroville%20PM45low.pdf

<Url-18> Erişim Tarihi: 08.03.2014

http://sustainablephilosopher.wordpress.com/tag/auroville/

< Url-19> Erişim Tarihi:02.10.013

www.auroville.org

<Url-20> Erişim Tarihi:02.10.2013

http://www.auroville.org/map/avmap.html

<Url-21> Erişim Tarihi: 08.03.2014

http://www.youtube.com/watch?v=7Jtrj_SbcwM

<Url-22> Erişim tarihi: 15.04.2014

http://www.pondi.biz/events/introduction-to-auroville/

<Url-23> Erişim Tarihi: 01.03.2014

http://www.auroville.org/journals&media/avtoday/archive/2000-2003/june_july2003/challenging.htm

<Url-24> Erişim tarihi: 01.03.2014

http://fabianostner.wordpress.com/2010/05/10/built-projects-klaras-house-in-auroville/

<Url-25> Erişim Tarihi: 01.03.2014

http://fabianostner.wordpress.com/work-3/221-2/

≤Url-26a> Erişim Tarihi: 01.03.2014

http://www.findhorn.org/aboutus/vision/history/#.U0J1Dvl_sUw

≤Url-26b> Erişim Tarihi: 01.03.2014

http://www.findhorn.com

<Url-27> Erişim Tarihi: 01.03.2014.

http://www.yesilist.com/cms.php?id=1352

< Url-28> Erişim Tarihi: 28.01.2014.

http://www.ecohouseagent.com/findhorn-eco-village.html ,

<Url-29> Erişim Tarihi: 28.09.2013

http://www.parkhousingcoop.org

<Url-30> Erişim Tarihi: 28.04.2014

http://www.radikal.com.tr/cevre/ekolojik_koyler_baska_bir_dunyaya_giden_yol_mu-1092281 ;

<Url-31> Erişim Tarihi: 28.09.2013

<http://tinyhouseblog.com/dome/findhorn-whiskey-barrel-house/

<Url-32> Erişim Tarihi: 28.09.2013

ecovillagefindhorn.com

<Url-33> Erişim Tarihi: 28.09.2013

http://www.ecovillagefindhorn.com/ecohomes/docs/FindhornEcovillage-RogerD.pdf

<Url-34> Erişim Tarihi: 28.09.2014

http://www.ecovillagefindhorn.com/ecohomes/docs/NatureSanctuary.pdf

<Url-35> Erişim Tarihi: 28.01.2014

http://lloydkahn-ongoing.blogspot.com.tr/2012/03/nature-sanctuary-at-findhorn-eco.html

<Url-36> Erişim Tarihi: 28.09.2014.

<http://www.ecovillagefindhorn.com/ecohomes/docs/FindhornEcovillage_Rose.pdf

<Url-37> Erişim Tarihi: 07.01.2014.

http://www.findhorncollege.org/

<Url-38> Erişim tarihi: 09.06.2012

http://liberstilo.com/welcome-home/sieben-linden/

<Url-39> Erişim Tarihi: 09.08.2013

www.siebenlinden.de

<Url-40> Erişim Tarihi: 07.04.2014.

http://www.imeceevi.org/index.php?option=com_content&task=view&id=310&Itemid=37

<Url-41> Erişim Tarihi: 07.04.2014.

http://farewellburt.wordpress.com/

<Url-42> Erişim Tarihi: 07.04.2014
http://www.siebenlinden.de/index.php?id=sem&tx_slseminare_seminare_list[id]=66e4dd32-3a31-11e2-bc72-78e7d1f4cba4&tx_slseminare_seminare_list[action]=show&tx_slseminare_seminare_list[controller]=Seminare&cHash=730c2c2d94faadd54f99de1b7f861073

<Url-43> Erişim tarihi:07.01.2014
http://www.siebenlinden.de/index.php?id=55&L=2

<Url-44, Url-45> Erişim tarihi: 20.02.2014

http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=324&Itemid=195 ; http://tr.wikipedia.org/wiki/Antropozofi

<Url-46> Erişim Tarihi: 28.01.2014
http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=327&Itemid=197
<Url-47> Erişim Tarihi: 28.01.2014
https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10150623856288036&set=a.10150623837278036.394086.75717613035&type=1&theater

<Url-48, Erişim Tarihi: 28.01.2014
http://solheimar.is/index.php?option=com_flashkort&Itemid=122

<Url-49> Erişim Tarihi: 29.01.2014
http://www.solheimar.is/index.php?msl=english

<Url-50> Erişim Tarihi: 28.01.2014
https://www.facebook.com/solheimarcommunity/photos/pb.143581695699745.-2207520000.1398967530./144318445626070/?type=3&theater

<Url-51> Erişim Tarihi: 28.01.2014
http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=332&Itemid=202

<Url-52> Erişim Tarihi: 28.01.2014

http://permaculturegloba l.com/users/4608-paulo-bessa

<Url-53> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://positivenews.org.uk/2013/environment/sustainable_development/12910/icelands-clean-vision-offers-blueprint-world/

<Url-54> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://vimeo.com/68716850

<Url-55> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://en.south.is/Accommodation/View/guesthouse-solheimar

<Url-56> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://solheimar.is/index.php?option=com_kal-picasa&Itemid=109&do=viewAlbum&albumId=5578746465625828769

<Url-57> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=79&Itemid=123

<Url-58> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=415&Itemid=250

<Url-59, Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://solheimar.is/index.php?option=content&task=view&id=413&Itemid=248

<Url-60> Erişim Tarihi: 30.01.2014

http://www.visiticeland.com/Accommodation/View/guesthouse-solheimar

<Url-61> Erişim Tarihi: 15.02.2014

http://solheimar.is/index.php?option=com_kal-picasa&Itemid=109&do=viewAlbum&albumId=5894468641140362081

<Url-62> Erişim Tarihi: 15.02.2014

http://solheimar.is/index.php?option=com_kal-picasa&Itemid=109&do=viewAlbum&albumId=5545678666667505793

<Url-63> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://alternatifyasam.blogspot.com.tr/2009/07/guneskoy.html

<Url-64> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://www.guneskoy.org.tr/guneskoykooperatifi/sozlesme

<Url-65> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://www.guneskoy.org.tr/guneskoyarazisi

<Url-66> Erişim Tarihi: 17.02.2014

https://www.bugday.org/portal/haber_detay.php?hid=4016

<Url-67> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://www.guneskoy.org.tr/guneskoycooperative

<Url-68> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://www.imeceevi.org/group/imeceiletisim/www.egecep.org.tr/www.egecep.org.tr/group/imeceevi/mambots/editors/tinymce/jscripts/tiny_mce/index.php?option=com_content&task=view&id=139&Itemid=76

<Url-69> Erişim Tarihi: 17.02.2014

http://guneskoy.org.tr/component/content/0/0?task=blogsection&limit=10&lang=t%C3%BC&start=36

<Url-70> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://www.memurlar.net/haber/373223/

<Url-71> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://www.guneskoy.org.tr/projeler/62-ekoloji/167-deneysel-bahce

<Url-72> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://ekolojik.com.tr/ekoloji-turkiyede-ekolojik-yerlesimler

<Url-73> Erişim Tarihi: 17.02.2014
https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10151385923047861&set=oa.363363253779868&type=3&theater

<Url-74> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://anadoluyatercuman.com/default.asp?islem=haber_oku&bolum=2&id=2226#.U2SzbYF_vMg

<Url-75> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://marmaric.org/hakkimizda/marmaric-ekolojik-yasam-dernegi/

<Url-76> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://marmaric.org/marmaricte-permakultur-uygulamalari/permakultur-el-kitabi/

<Url-77> Erişim Tarihi: 17.02.2014

https://www.facebook.com/media/set/?set=a.742408932452155.1073741833.575181669174883&type=3

<Url-78> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://marmaric.org/bungalovlar

<Url-79, Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://marmaric.org/wordpress/wp-content/uploads/pub/Tuzuk.pdf

<Url-80> Erişim Tarihi: 17.02.2014

https://www.facebook.com/media/set/?set=a.742408932452155.1073741833.575181669174883&type=3

<Url-81> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://ekoada.wordpress.com/2011/09/20/bayramic-yenikoy-tanitim/

<Url-82> Erişim Tarihi: 17.02.2014
http://bayramicyenikoy.com/duyuru.asp?id=7

<Url-83> Erişim tarihi: 26.04.2014.

http://ormanevi.org/yol/index.php/2013-10-25-08-48-19/ormanevi-nedir

<Url-84> Erişim tarihi: 28.03.2014.
https://www.facebook.com/photo.php?fbid=320566064757716&set=pb.152117641602560.-2207520000.1398611701.&type=3&theater

<Url-85> Erişim tarihi: 28.03.2014

http://vimeo.com/86814345

<Url-86> Erişim tarihi: 28.03.2014

http://vimeo.com/63591348

<Url-87> Erişim tarihi: 26.04.2014.
<http://ormanevi.org/yol/index.php/2013-10-25-08-48-19/kolektif-nas-l-isliyor.html

<Url-88> Erişim tarihi: 26.04.2014.
<http://ormanevi.org/yol/index.php?option=com_content&view=article&id=_318

EK-B.1

MUSTAFA BAKIR – 11.11.2013

Kendinizi tanıtır mısınız?

Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden uzun bir eğitimin ardından mezun oldum. Permakültür kavramıyla lisans eğitimim sırasında, 3. Sınıfta bir kitap sayesinde tanıştım. İlgimi çekse de yeterince sorgulama fırsatım olmamıştı.

.....

Daha sonra 2007 yılında Bill Mollison ve Geoff Lawton'ın verdiği , PPC (Permaculture Practical Certificate) kursuna katılmak üzere Tazmanya'ya gittim. 2008 yılında Tasarım Sertifikasını alıp Avustralya'da yaptığım staj sonrası Türkiye'de bu yaklaşım üzerine çalışmaya karar verdim. Şuan da Marmariç Permakültür çiftliğinde eşim ve oğlum ve komündeki diğer arkadaşlarla birlikte yaşıyorum.

Marmariç'e katılımınız nasıl gerçekleşti?

Zaten İstanbul'da iken komünal yaşamı deneyimlemeye karar verip büyük metruk bir binada bir arada yaşamaya başlamıştık. Ardından birkaç arkadaşımız Marmariç'ten bahsetti ve süreç Marmariç'e taşınmamızla devam etti.

Projeden bahsedebilir misiniz?

Kırsala yerleşmek ve orada ortaklaşa bir yaşam kurma amacımız vardı. Yerleşke oluşturulduğunda 49 yıllığına bir okul yapısı kiralandı. Yapı öncelikle komün tarafından ortak konut olarak kullanılan bir yapıdır. Topluluk üyeleri ekolojik yöntemlerle uygulamayı planladıkları evlerinin yapımını tamamladığında, yapı ilk kullanımıyla da benzer bir fonksiyon üstlenerek Permakültür Araştırma Enstitüsü olarak hizmet etmeye başlayacak. Gönüllü ve stajyerlerimize eğitimleri bu yapıda vermeye başlayacağız.

Permakültür kavramı nedir?

Ekolojik bir tasarım yaklaşımıdır. Bugün çok yaygın olan bu söylemi yüzeyselleştiren bakış açıları olmasına rağmen permakültür radikal bir yaklaşım önerir. Süreç olarak baktığımızda endüstrileşme ile tüketimi hayatının merkezine almış bir toplum yaşamına ait standart birer yaşam sürüyoruz. Çok daha özgün, özgür ve üretici bir hayat sunuyor permakültür de. Bu gezegende yaşadığımız ya da tanık olduğumuz sorunlara ve bizi sorunlara götüren neden sorusuna konusunun %

10 unu ayırırken, bu sorunların çözümüne ve bizi çözüme götüren nasıl sorusuna % 90 oranında yer veriyor. Bill Mollison'a ait çok sevdiğim bir söz var: Sorun çözümün içinde. Sorunlara baktığında ona sorun gözüyle değil de çözüm üretmek için fırsat olarak bakmalısın.

Mesleki anlamda size bir katkısı oldu mu? Ya da mesleğinizin permakültür tasarımına katkısı oldu mu?

Elbette. Bu yaklaşımı öğrenmek ve uygulamak için mimar olmaya gerek yok ama mesleği yaşam alanı tasarlamak olan bir kişi için bu yaklaşımı bilmenin çok gerekli olduğunu düşünüyorum. Bir mimar için, ekolojik yapı dendiğinde güneye bakan odaların ya da sadece yenilenebilir enerji sistemlerinin akla geliyor olması çok yanlış. Örneğin düşük ekolojik ayak izi yaratabilmek ya da toprak kirliliğini gideren bir tasarım yaklaşımı da önemli mimar için. Permakültür aynı zamanda farklı bakış açılarından da besleniyor. Bu konuda Jeff Lawton okumanı öneririm. Ve hatta Deep Green Resistance yaklaşımına ait manifestoyu da okumalısın mimar olarak.

Vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

Ben teşekkür ederim.

EK-B.2

ATİLA KOÇ

Kendinizi tanıtır mısınız?

ODTÜ Elektrik mezunuyum. Belli bir süre TUBİTAK'ın yenilenebilir enerji projelerinde çalıştıktan sonra fotovoltaik sistemler için evirici satışı yaptığım kendi firmamı işlettim. Şuan da hala yerli evirici üretimi üzerine çalışmaktayım. Aynı zamanda 2000 yılından beri Güneşköy oluşumu içerisindeyim,.

Projeye katılımınız nasıl gerçekleşti?

ODTÜ Mezunlar derneği tarafından gönderilen bir e-posta aracılığıyla ilk kez duydum oluşumu. ODTÜ mezunu bir grup insanın ODTÜ kampüsü içerisindeki ekolojik yaşam deneyimi olarak açıklanan projeye rektörlük girişimi olduğunu zannederek katılmaya karar verdim. Bireysel girişimler olduğunu öğrendiğimde fazla iş yükü sebebiyle istemedim fakat proje konusunda ikna olduğumdan katılım kararımdan vazgeçmedim.

Projenin oluşum sürecinden bahseder misiniz?

Öncelikle çoğunluğu akademisyenlerden oluşan ODTÜ'lü bir ekip oluşturuldu. Ardından herkesin kendi uzmanlık alanına uygun iş kolunda olmasını sağlayacak iş bölümü yapıldı. 2000 yılında, bankaya yatırılan ortak para ile girişim faaliyete geçmek için adım attı. Önce Mogan Gölü civarında olması planlanan yerleşke, arazi fiyatları dolayısıyla yer değiştirdi. Kırıkkale Hisarköy'de Ankara'ya 70 km uzaklıkta bir kamu arazisi valilik ve kaymakamlıklarla yapılan görüşmeler sonucu ihaleye çıkarılarak satın alındı.Oluşumun tüzel bir kişiliği olması gerekliliği ile Güneşköy Kooperatifi kuruldu. Benim özel işletme geçmişim olduğundan bürokratik taraflarla ben ilgilendim.

Sizin projede ilgilendiğiniz kısımlar hangi alandaydı?

Bürokratik işlerin yanında Kooperatife ait Yönetim Kuruluna üye idim. Geçen aya kadar kurulun kuruluştan itibaren değişmeyen tek üyesi bendim. Ayrıca maaşlar, personel ve bilgisayarla ilgili konularda, arazi, su ve elektrik altyapıları konusunda ben çalıştım. Bu yüzden tohum seçimi ve ekimi gibi konularda ve organik tarım anlamında gösterilen faaliyetler hakkında yeterince bilgiye sahip değilim. Sadece İstanbul'da Buğday derneği tarafından başlatılan Bahçemiz Projesi'nin 2005 yılında

bizim bahçemizde de uygulanmaya başlamasından sonra oluşumun tanınmaya ve yaygınlaşmaya başladığını söyleyebilirim.

Yerleşkeden biraz bahsedebilir miyiz?

Yerleşke, daha önce de söylediğim gibi Ankara'ya 70 km uzaklıkta bir kamu arazisi. Ham toprak olarak alınan ve 3 parselden oluşan arazi ilk aşamada ahşap kazık ve dikensiz tellerle çevrildi. Çit bitkileri ekildi. Başında sürekli bulunan bir eleman olmadığından, en ufak bir aksilikte ya da maddi aksaklıkta, orada görevlendirilmiş olan yerli işçi sulamayı bırakıyordu. Bu sebeple çit bitkileri yaşatılamadı.

Kalıcı olarak orada yaşayan kullanıcı yok mu?

Başlangıçta sürekli eleman yoktu. Kurucu ekibin gerek aile durumları gerekse iş yaşamları, kırsala tamamen yerleşip kentten kopmalarına izin vermiyordu. 2013 yılında aynı formatta köy işletilmesine devam edecek bir kişiye devredildi. Kurucu ekip kopmadığı halde bir yandan kalıcı bir kullanıcının yaşamaya başlaması bir yandan da köyden bir çiftçi istihdam edilmesi yerleşke açısından daha iyi oldu.

Yerleşkede bulunan ögelerden kısaca bahsedebilir miyiz?

3 parsellik yerleşkenin 1 parsellik bölümü organik tarımın yapıldığı bostanlara ayrılmıştır. Saman ve kerpiçten yapılmış sera, ve taştan yer altı sebze deposu uygulanmıştır. TAGEM desteğiyle uygulanan aktif depolu sera yapısında gün kısmında bulunan çakıl uygulamasının otomasyonu için gerekli enerji güneş kaynaklıdır. Devlet tarafından yakın bir zamanda inşaatına başlanacak olan viyadük projesinin 96 metre uzunluğundaki 3 ayağı tam da araziye denk geleceği için Bahçemiz projesine ara verilip verilmeyeceğini düşünüyoruz şuan. Ayrıca rüzgar türbini prototipi oluşturma ve uygulama gibi bir fikrimiz de var.

Vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

Ben teşekkür ederim, soracağınız farklı şeyler olursa Güneşköy'ün Yahoo grubundan arkadaşlara iletebilirim.

EK-B.3

ILGIN SAYICI

Kendinizi tanıtır mısınız?

Buğday Derneği'nin TATUTA (Tarım Turizm Takas) çiftliklerini duyana ve ekolojik çiftlikleri araştırmaya başlayana kadar insan kaynakları departmanında İstanbul'da çalışan bir 'metropol kölesi'ydim. Öğrenciyken de kendisinden bekleneni kabullenen ve ona uymaya çalışan bir öğrenci değildim, yarış atı gibi sınavlara hazırlanıp üniversitede okuyup meslek sahibi olunca da öyle bir insan olamadım. Her günün birbirinin aynısı olduğu koşturarak geçen bir çalışma hayatında mutlu olamayacağımıza karar verdik ve eşimle çalıştığımız şirketlerden istifa edip kırsala yerleşmeye karar verdik. İlk durağımız Bayramiş Yeniköy Ekolojik çiftliği oldu. 1 aydır buradayız.

Yerleşkeden biraz bahsedebilir miyiz?

10 kşilik bir kurucu kolektifin kararı sonucu kurulmuş bir kooperatif ile başlatılmış bir girişim. Çeşitli permakültür çözümlerinin kullanıldığı bir yerleşke var. Kendine yeterliğin temel hedef olduğu bir yapısı var.

Kalıcı olarak orada yaşayan kullanıcı yok mu?

Kurucu ekibin aile durumları ve iş yaşamları, kırsala tamamen yerleşip kentten kopmalarına izin vermiyor.Kalıcı olarak burda bulunan Mustafa (Ülgen) ile birlikte çoğunlukla stajyerler ve gönüllüler kalıyor.

Yerleşkede bulunan ögelerden kısaca bahsedebilir miyiz?

Mutfak ve sınıfın bir arada olduğu eski yapı ve 2 adet konut bloğu eski binaların restore edilmesiyle elde edilmiş. Mustafa (Ülgen) nın evi geçen sene yapılan ekolojik mimari atölyesini de öğrencilerle uygulanmış. 2 de kerpiçle yapılan depo ve kiler yapımız var. Kümes ve sera olarak kullanılan yapı, taş kafes (Gabion dan söz ediyor) ile gölete bağlanan yağmur hendekleri var. Bunlar permakültür yaklaşımından elde edilen teknikler

Vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

Ben teşekkür ederim.

EK-B.4

Gonca Mine Çelik.

Kendinizi tanıtır mısınız?

Anaokulu öğretmeni olarak çalıştığım eğitim kurumundan müfredata uymamak ve doğa ile ilgili bilgileri ve doğa sevgisini çocuklara kazandırmak istemem sebebiyle ayrılmak zorunda kaldım, onların istediği eğitimi çocuklara vererek gereksiz bilgilerle beyinlerini doldurmak istemiyordum. Çeşitli ekolojik yerleşkelerde TEMA 'da çalıştım. Kırsalda yaşamaya karar vererek çeşitli girişimlere dahil oldum. Daha sonra Durukan'la (Dudu) konuşum yeni başlattıkları Ormanevi girişimine katılmaya karar verdim.

Yerleşkeden biraz bahsedebilir miyiz?

2 kuzen Durukan ve Volkan ile 2 arkadaşlarının kurduğu Ormanevi Kolektifi, Durukan'ların büyükbabalarına ait köy evine yerleşerek hayata geçmiş bir girişimdir. Kırsal yaşamı deneyimleyerek daha sonra başka bir yerde kendimize ait yapılarla yeni bir yerleşke kurma hayalimiz var. Yerleşkede 6 odalı hayat denilen terasa açılan geleneksel bir taş binada konaklıyoruz. Yanında hakoş dediğimiz -Çerkezcede dış mutfak ve kiler anlamına geliyor- yapı bulunuyo. Kenidmize ait hayvanlarımız ve tarlalarımız var. Hayvanlar için otlak olarak yine aileye ait pamuk tarlalarını kullanıyoruz. Meyve bahçemizi de yeni kurduk.

Sosyal yaşamdan bahsedebilir miyiz?

Biz birbirine çok bağlı ve tamamen sevgiye dayalı bir ilişki içerisindeyiz. Aramızdaki muhabbet, birbirimizi iyi tanıyor olmaya dayalı. Bu samimiyeti bozmasından korktuğumuz için yeni üye başvurusu almıyoruz mesela. O çok spontane gelişecek ve buradaki düzeni bozmayacağından emin olduğumuz, burayı deneyimlemiş insanlar için ileride mümkün olabilir.

Tamamen ilgiye dayalı ve spontane gelişen bir işbölümümüz var. Dayandığımız esas kural "kuralsızlık" oluyor. Birbirinizi tanıyıp sorumluluklarınızı bilince hiçbir kurala ihtiyaç duymuyorsunuz.

Vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

Ben teşekkür ederim.

Ecem Kara



E-posta: zeynepecem.kara@gmail.com

Doğum Tarihi: 21.05.1990

Doğum Yeri: Adana

Ehliyet: B (2009)

Çalışma Durumu:

- **Mimta Eko Yapı – Mimta Mimarlık**

  Görev Tanımı: Mimarlık, LEED Danışmanlığı, Enerji Simülasyonu (Şubat 2013 – Şubat 2014)

- **Çukurova Üniversitesi Mimarlık Bölümü**

  Görev Tanımı: Araştırma Görevlisi (Şubat 2014 – Halen)

Öğrenim:

- **İlköğretim 1. Kademe:** Özel Başkent Gönen Okulları (Adana)
- **İlköğretim 2. Kademe:** Özel Çukurova Bilfen Okulları (Adana)
- **Lise:** Adana İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi
  (08.2004 - 06.2007 Puan:96,41 / 100)
- **Üniversite:** Çukurova Üniversitesi Mimarlık Bölümü
  (09.2007 – 05.2011 Puan:3,36 / 4)
- **Yüksek lisans:** İstanbul Teknik Üniversitesi - FBE - Mimari Tasarım Programı (01.2012 – 08.2014 Puan: 3,44 / 4)

Bilgisayar Bilgisi:

- MS Office Programları (Powerpoint, Word, Excel, Outlook)
- Open Office Programları (Writer, Calc, Impress)
- Adobe Presenter
- Autocad
- 3ds max
- Sketch up
- Photoshop
- Design Builder
- Equest
- HEC HMS
- Dialux

İlgi Alanları:

Permakültür Tasarımı
Ekolojik Yerleşkeler
Yapılarda Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Entegrasyonu
Yenilenebilir Enerji Sistem Tasarımı
LEED New Construction Sertifika Süreci

Makale Çalışmaları:

- Kent Mimarlığı(2012):

Kenti Oluşturan Ögeler Ve Mekan Algısı Açısından Alışveriş Merkezlerinin Değerlendirilmesi: Cevahir AVM Örneğİ

- Konut ve Değişim(2012):

Sıra ev kavramı ve Türkiyenin İlk Toplu Konut Uygulamasında Restorasyon Ve İşlev Değişikliği: Akaretler Projesi

- Konut Ve Kültür Çalışmaları(2012):

Palimpsest Kavramı Ve Restorasyon: Akaretler Projesi

- Qualitative And Quantitative Methods In Architectural Research(2012):

Shopping Malls As A Simulation Of City : A Case Study For Analyzing Legibility Of Cevahir For The Adults And Children

- Special Topics In Energy Science And Technology (2013)

Building Integrated Photovoltaic Systems Controlling Daylight By PV Shading In A Rest Home For Elderly