

DOKTORA ARAŞTIRMA PROJESİ

KAPASİTANDIRICI TİPOLOJİLER

Teknik Yardımın Yaşlanan Konutta Görünmez Entegrasyonu

Uğur Can EROL

Mimar D.E., Yüksek Lisans Derecesi

Profesyonel pratik: Paris ve İstanbul

İletişim: erolugurcan@outlook.com | +33 6 26 99 21 72

Danışman: Prof. Corinne Jaquand

Laboratuvar: IPRAUS (UMR AUsSer 3329), ENSA Paris-Belleville

Doktora Okulu: ED 528 (Kent, Ulaşım ve Topraklar)

Başvuru: Eylül 2026

Araştırma Projesinin Özeti

Araştırmanın çıkış noktası, yaşlanmayla ilişkili destek unsurlarının görünür hâle geldikleri anda çoğu kez reddedilmesine ilişkin ampirik gözlemlerdir. Söz konusu reddediş, teknik aygıtların işleyişine dair bir bilgi eksikliğinden çok, bu nesnelerin mekân ve benlik algısını yeniden kurma biçiminden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle çalışma, meseleyi mimari morfoloji düzleminde ele almakta; eski yapı stokunun yapısal plastikiyeti sayesinde hangi uyarlamalara zaten imkân verdiğini sorgulamaktadır. Sen'in kapasiteler yaklaşımı ile Giddens'in ontolojik güvenlik kavram-sallaştırması birlikte değerlendirildiğinde, yapının belirli katmanlarında yer alan ara mekânsal boşlukların, konutun fenomenolojik bütünlüğünü bozmadan ve sakinin ontolojik güvenliğini zedelemeyen teknik desteği bünyesine alabileceği varsayımı öne çıkmaktadır.

Yöntemsel çerçeve, temel aracı "Kalınlıklar Atlası" olan (1/10 ölçekli kesitler) Research by Design yaklaşımı etrafında kurulmuştur. Paris apartman tipolojisini merkeze alan ana korpus, bu katmanlaşma rejimlerinin aktarılabilirliğini sınamak amacıyla İstanbul'daki karşılaştırmalı saha ile birlikte okunmaktadır.

İçindekiler

Araştırma Projesinin Özeti	i
1 Sorgulamanın Kökeni	1
2 Kuramsal Referanslar: Doktrinden Şantiye Çizgisine	2
2.1 Sen'in Kapasitelerinden Maddenin Kalınlığına	2
2.2 Ontolojik Güvenlik: Sessiz Demirleme	3
2.3 Yapısal Plastikiyet: Kısıt Altında Esneklik	3
2.4 Mimarlığın Bastırılmış Olanı: Boşluğun Gücü	4
2.5 Bir Kapasitandırıcı Tipolojinin Doğuşu	4
2.6 Beden-Bina Paralelliği	5
2.7 "Smart Home" Paradigmasını Aşmak	5
2.8 Kaldırım Sınavı: Eşik Olarak zemin-sokak etkileşim kotu (rez-de-ville)	5
2.9 Kapasitandırıcı Süreklilik: Süpürgelikten Kaldırırma	5
3 Problematik: Silme Gücü Olarak Mimarlık	6
3.1 Kalınlığın İzini Sürmek: Boşlukların Coğrafyası	6
3.2 Oyma Hakkı: Normatif Rejimlerin Kısıtacısı	6
3.3 Haptik Çıkmaz: Görünmez Olan Sorgulattığında	6
3.4 Çakışma Sınavı	7
4 Literatür Durumu: Dört Disipliner Ada, Bir Kör Nokta	7
4.1 Çevresel Gerontoloji: Madde Olmadan Mekân	7
4.2 Destekleyici Teknolojiler (AAL): Kabul Edilebilirliğin Sınırları	7
4.3 Eski Yapı Stoğunun Morfolojisi: Planın Önceliği	7
4.4 Model Aktarımları: Karşılaştırmalı Bir Morfoloji	8
4.5 Boşluğun Sentezi: İnterstisyel Mekân	8
5 Korpus: İki Kentsel Metabolizmayı Gerilime Sokmak	8
5.1 Paris Ekseni: Maddenin Stratigrafisi (6 ila 8 bina, 1855–2000)	8
5.2 İstanbul Kontrpuanı: Sismik ve Normatif Kısıt (3 ila 5 bina, 1900–2020)	9
5.3 Karşılaştırmalı Mekanik: Uyum Değişkenini Yalıtım	9
6 Hipotezler: Çürütme Sınamasını Kabul Etmek	10
7 Metodoloji: Bilişsel Bir İşleç Olarak Çizgi	10
7.1 Kesitin Epistemolojik Statüsü	10
7.2 Kalınlıklar Atlası: Aralığın Haritalanması	11
7.3 Fenomenolojik Değerlendirme: Çapraz Uzmanlık	11
7.4 Eleştirel Mesafe	12
8 Özgünlük ve Beklenen Bilimsel Katkı	12
8.1 Sınırlar ve Çürütülebilirlik Koşulları	12
8.2 Tasarımsal Açılım: Devralınmış Plastikiyetten Öngörülüş Plastikiyete	13
9 Kurumsal Dayanak ve Bilimsel Yönlendirme	14
10 Maddi ve Metodolojik Yapılabilirlik	14
11 Öngörülen Takvim (36 ay)	14
11.1 Yıl 1: Kuramsal Çerçeveleme ve Paris Korpusu (M1 ila M12)	15
11.2 Yıl 2: Karşılaştırmalı Dizi ve Projeksiyon Hipotezleri (M13 ila M24)	15
11.3 Yıl 3: Analitik Sentez ve Yazım (M25 ila M36)	15
12 Gösterge Niteliğinde Bibliyografya	15
12.1 Yorumlu Temel Eserler	15
12.2 I. Kentsel Morfoloji, Model Aktarımları ve Yapısal Plastikiyet	16
12.3 II. Yaşlanma, Yerinde Yaşlanma ve Çevresel Gerontoloji	16
12.4 III. Yardımcı Teknolojiler (AAL) ve Ekleme Paradigmanının Eleştirisi	17
12.5 IV. Epistemoloji, Nitel Yöntemler ve Kamu Politikaları	17

1 Sorgulamanın Kökeni

Araştırma, Paris ve İstanbul'un eski konut dokularında yürütülen yenileme şantiyelerinden ve yaşlanan hanelerle kurulan doğrudan temastan beslenmektedir. Saha gözlemleri, teknik bir yardımın yalnızca önerilmesinin ya da reçete edilmesinin yeterli olmadığını açık biçimde göstermektedir. Asıl sorun, değişen bedensel gereksinimler ile büyük ölçüde sabit kalan mimari çevre — eşikler, dar dolaşım alanları ve tutunma yüzeyleri — arasındaki gündelik gerilimde ortaya çıkmaktadır.

Saha boyunca yinelenen örüntü dikkat çekicidir: yardım unsuru görünür hâle geldiği anda önce tartışılmakta, ardından yer değiştirmekte ve çoğu durumda tümüyle terk edilmektedir. Dolayısıyla çatışmanın asli niteliği teknolojik olmaktan çok mekânsaldır.

Alarm kolyelerinin çekmecelerde atıl kalması ya da bağlantılı kameraların birkaç hafta sonra devre dışı bırakılması, kullanıcıların teknolojiye yabancı oluşuyla açıklanamaz. Aksine, sakinler bu tür görünür aygıtların oturma odasını bir gözetim mekânına dönüştürdüğünü ve kendilerini de gözetlenen özne konumuna yerleştirdiğini sezgisel olarak kavramaktadır. Gözlemlenen vakalarda tekrar tekrar karşılaşılan gerilim tam da burada düğümlenmektedir.

Saha rölöveleri ile kuramsal çerçeveler birlikte okunduğunda benzer bir sonuca ulaşılmaktadır: mekân görünür bir bağımlılık göstergesiyle işaretlendiğinde, sakin o nesneyi gündelik yaşamından uzaklaştırma eğilimi göstermektedir. Bu tepki öncelikle ev içi haysiyetin korunmasına yöneliktir. Dolayısıyla mesele, konforun ötesinde, mimari ve semantik düzeyde ele alınması gereken bir soruna dönüşmektedir; aygıt görünür kılındığında konutun mahrem güvenlik dili de zedelenmektedir.

Padgett (2007) bunun için bugüne kadarki en işlemsel kavramsal çerçeveyi sağlamıştır. Oysa bu teorik çerçeveler, konut uyarlamasının gündelik pratiklerine yabancı kalmaktadır. Bu kayma önemli bir doktrinsel sınırı vurgular.

Hem Fransa'da hem de Türkiye'de kamu politikaları, eski yapı stokunun uyarlanmasını çoğu zaman birbirine eklenen noktasal müdahaleler toplamı olarak ele almaktadır. Oysa mevcut yapının maddi mantığı — sınırlı duvar ve döşeme payları, düzensiz tesisat ağları, dönüştürülmesi güç bölmeler — bu yaklaşımı çoğu durumda işlemez hâle getirmektedir. Mimari çevre kendi kısıtlarını dayattığında, geçici çözümler, kırılğan bir kabulleniş, sonrasında geri çekilme ve nihayet zorunlu yer değiştirme biçiminde ilerleyen benzer bir örüntü ortaya çıkmaktadır. Bu araştırma, tam da uyarlama doktrini ile maddi gerçeklik arasındaki bu açıklıktan doğmaktadır.

Konut gündelik rutinleri istikrara kavuşturur. Yıllar geçtikçe ev bir referans noktasına dönüşür. Anthony Giddens (1991) buna ontolojik güvenlik adını verir — sakini her adımda kendi mekânını çözümlenmekten kurtaran sessiz pakt. Dupuis ve Thorns (1998) bu ateşkesi dört sütuna ayırır: süreklilik, demirleme, mahremiyet ve yakının denetimi. Tavana tıbbi bir sensör sabitleyin, bu mahrem grameri kırarsınız. Sığınmak asepsiye sürüklenir. Sakin silinir; hasta görünür hale gelir.

Bu çerçevede temel araştırma sorusu şu şekilde yeniden kurulmaktadır: Yapı, kendi maddi örgütlenmesi ve ara mekânsal boşlukları aracılığıyla teknik desteği ne ölçüde bünyesine katabilir ve onu görünür bir yabancı unsur olmaktan çıkarabilir?

Mevcut akademik literatürde ergonomi, gerontoloji ve mimarlık çoğu zaman birbirinden yalıtılmış tartışma alanları olarak ele alınmaktadır. Bu tez ise söz konusu hatları, meselenin fiilen belirdiği yerde — yapının iç örgütlenmesinde ve katmanlı maddi yapısında — yeniden bir araya getirmeyi amaçlamaktadır.

Bu amaç doğrultusunda çalışma, ikinci bölümde ayrıntılandırılacak üç eksenli bir kavramsal çerçeve önermektedir.

Bu eksenlerin ilki yapısal plastikiyettir. Burada kastedilen, eski bir yapının taşıyıcı düzenine zarar vermeden ve konutun mekânsal bütünlüğünü bozmeden sessiz dönüşümleri içine alabilme kapasitesidir. Bir tesisat hattının geçirilebilmesi, bir sensörün görünürleşmeden yerleştirilebilmesi ya da bir süpürgelik sisteminin uyarlanabilmesi, bu sessiz esnekliğin somut göstergeleri olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, söz konusu esnekliğin tasarımcının varsayımlarından değil, doğrudan yapının maddi gerçekliğinden türetilmesi gerektiği özellikle vurgulanmalıdır. Mimarlık literatürü, bugüne dek yapısal aralıkların analizini yaşlanma ve destekleyici entegrasyon meselesiyle sistematik biçimde eklemlenmiş değildir: bu projenin doldurmak istediği boşluk tam da budur.

Bu plastikiyet kanıt ister. Kalınlıklar Atlası tam da meselenin özünü kesip ayırmak için devreye girer: hayal edilen boşluk ile gerçekten kullanılabilir boşluğu, ölçü çubuğunu, geometriyi ve delme kısıtlarını bir araya getirerek ayırt etmek.

Bu katmanlaşmış boşluklar; parkelerin altında, lambri gerisinde ya da artık kullanılmayan servis shaftlarında saklı kalan müdahale paylarını görünür kılar. Geleneksel mimari çizimlerde çoğu zaman temsil edilmeyen bu alanlar, teknik desteğin sakini damgalamadan yerleşebileceği son derece kritik rezervlerdir. Kalınlıklar Atlası, 1/10 ölçekli analitik kesitler aracılığıyla bu potansiyeli sistemli biçimde sınamaktadır.

Üçüncü eksen ise Kapasitandırıcı Tipoloji kavramıdır. Bu kavram, yaşamsal destek donanımını kendi yapısal katmanları içinde eritebilen ve bunu mevcut normatif rejimle çatışmadan gerçekleştirebilen bir konut anatomisine işaret etmektedir. Temel amaç, Sen'in çerçevesinde sakinin kapasitelerini güçlendirmek; bunu yaparken de kırılabilirlik ya da çöküş imgesini görünür kılmadan, evin mahrem mekânsal dilini koruyabilmektir.

Böyle bir iddia, 1/10 ölçekli kesitin analitik titizliğini gerektirir. Yönelimlerini yitiren ve yeni dayanaklar arayan yıpranmış bir beden ile yapının pürüzlülüğü arasındaki sürtünmeyi çözümlenmek gerekir. Rowles (1978) bedenlerin bu mahrem coğrafyasını kuramsallaştırır; Wahl, Fänge, Oswald, Gitlin ve Iwarsson (2009) bunu ev içi bağlamda ve yaşa bağlı engellilik çerçevesinde tekrarlayan güçlükleriyle belgelendirir. Bu tez, bu gözlemleri işlemsel yapısal kategorilere çevirmeyi üstlenir: ev ritüellerini örselemeden bu gizil boşlukları ortaya çıkarmak ve bu yapılabirliği 1/10 ölçekli rolövenin mürekkebine kaydetmek.

2 Kuramsal Referanslar: Doktrinden Şantiye Çizgisine

Sosyoloji, felsefe ve mimari temsil araçlarını aynı tartışma zemininde buluşturmak ancak kavramların dekoratif değil işlemsel biçimde kullanılmasını gerektirir. Bu bölümde kuramsal ağ açık biçimde kurulmaktadır: mekânın hangi güvenceleri sağlaması gerektiği kapasiteler ve ontolojik güvenlik üzerinden; maddenin hangi sınırları dayattığı ise plastikiyet ve yapısal ara boşluklar üzerinden tartışılmaktadır. Kavramlar, soyut bir alıntı repertuarından değil, doğrudan saha deneyimlerinin adlandırılmayan mekânsal çıkmazlarını görünür kılma ihtiyacından türemektedir.

2.1 Sen'in Kapasitelerinden Maddenin Kalınlığına

Sen'in çerçevesini (1999) yapısal analizin gereklerine aktarmak radikal bir ölçek değişikliği gerektirir. Sen, bir kişinin fiilen ne yaptığını, gerçekten neyi yapabilecek durumda olduğundan ayırır. Bunu konuta uygulayalım (Nussbaum, 2011). Bir ev asaletini tıbbi donanımından almaz. Değerini, serbest bıraktığı ham özerklikten alır.

Bu yaklaşım, doğrudan yapısal ayrıntı düzeyinde karşılık bulur. Üç santimetrelilik bir eşik ya da kaygan bir seramik yüzey, yalnızca küçük teknik aksaklıklar olarak görülemez; bunlar, fiilen

kesintiye uğrayan kapasitelerin maddi karşılıklarıdır. Bu nedenle yapının kendi katmanları, sessiz bir destek sistemi gibi işleyip işleyemeyecekleri bakımından sorgulanmalıdır; amaç hiçbir zaman damgalayıcı bir yardımcı aygıt mantığını yeniden üretmek değildir.

Bazı araştırmacılar bu dinamiği saptamıştır (Van Dijk et al., 2021). Yine de fiziksel iskeletin eşliğinde dururlar. Yapısal ergonomiden — ve “kapasiteleyici çevre” kavramından (Falzon, 2013) — ödünç alınan bu hat tam da burada belirleyici hale gelir: capability’yi insan bedeninden onu çevreleyen tuğlaya kaydırmak için.

Bununla birlikte, bu kuramsal inşa mutlaka ampirik olarak sınanmalıdır. Kalınlıklar Atlası’nın işlevi de tam burada belirir: planın görünmez bıraktığı maddi marjları kesit üzerinden açığa çıkararak, bu alanların gerçekten özgürleştirici bir kullanım potansiyeli taşıyıp taşımadığını doğrulamak.

2.2 Ontolojik Güvenlik: Sessiz Demirleme

Her adımda dünyayı yeniden çözmek zorunda kalmadan ikamet edebilmek. Ontolojik güvenliğin özü budur: tanıdık bir mekâna işlemiş içgüdüsel bir güven.

Giddens’in yaklaşımı (1991), basit fiziksel güvenlik sorusunun ötesine geçerek varlığın güvenliğine yönelir — bizi şeylerin sürekliliğine bağlayan ve yaşanan mekânla ilişkimize biçim veren bu sessiz pakt söz konusudur. Kendi duvarları içinde yaşlanan bir yaşlı için bu kesinlik bedensel olarak cisimleşir. Parkenin tam o sızlanışı. Yılların aşındırdığı kapı kolunun direnci. Salon duvarını saat tam dördte yalayarak geçen o eğik ışık çizgisi. Bu ayrıntıları dışarıda bırakmak mı? Bu bir analiz hatası olur. Bunlar, onlarca yıldır sıvaya dokunmuş bir kimliğin demirleme halatlarıdır.

Dupuis ve Thorns (1998) oyunun kurallarını dört sütun etrafında kurar: süreklilik, demirleme, mahremiyet ve denetim. Tavana görünür bir optik göz ya da alarm ışığı yerleştirmek, mekânın mahrem grammerini hemen zedeler. Sıgmak silinir, klinik devreye girer. Sakin hastaya dönüşür. Padgett (2007), bu mekanizmayı aşırı kırılğanlığın sınırlarında çözümlenmiştir. Saptama açıklar: ev içi mekân ontolojik güvenliği ya kurtarır ya da aşındırır.

Benim işlemsel varsayımım şudur. Çalışma hipotezi, tekniğin duvarların etine gizil biçimde entegre edilmesinin, görünür biçimde tıbbileşmiş aygıtlara kıyasla bedene işlemiş mekânsal belleği daha iyi koruyabileceğidir — elbette her korpuse özgü normatif kısıtlar ve kullanım rejimleri saklı kalmak kaydıyla. Doktrin ile sıradan ikamet etme sanatı arasındaki fark, burada kavramlarla şantiye kararlarının sınırında giriştiğim çeviri çabasını fazlasıyla gerekçelendirir.

2.3 Yapısal Plastikiyet: Kısıt Altında Esneklik

Bu çalışmada yapısal plastikiyet, bir yapının yeni tesisatları taşıyıcı iskeletini zayıflatmadan ve mekânsal örgütlenmesini bozmadan bünyesine alabilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır; kavram hem fiziksel hem de hukuki sınırları birlikte içermektedir.

Stewart Brand’in (1994) analizi acımasızdır: bir bina her yerde aynı şekilde bükülmez. Eski bir parkenin çitalarının altında ya da kullanılmayan bir baca kanalının kalbinde, olağanüstü plastikiyet yatakları bulunur. Buna karşılık betonarme döşeme mutlak mineral katılığıyla karşı koyar. Cardoso ve çalışma arkadaşları (2019), bu milimetrelerin izini Paris dokusunun derinliklerinde sürmüştür: lambur altlarında yüzen 4 ila 6 cm boşluklar ve bodrumdan çatı arasına kadar uzanan eski 15×15 cm şaftlar.

Ne var ki fizik her zaman yetmez. Kat mülkiyeti yönetmeliği, Architectes des Bâtiments de France ya da koruma odaklı PLU, en iyi ihtimali bile nötrale edebilir. Tezim yanlısamaların haritasını çıkarmayı reddeder. Atlas, mobilize edilebilir plastikiyetin izini sürer. Matkabın yasal izinle bulunduğu yerde. Aracımın analitik kalbi tam bu kesişimde atar.

Uyumlanabilirlik yeni bir kavram değildir. Fakat onu uygulama ölçeğinde, şantiye kısıtlarının gerçekliği içinde doğrudan ele almak hâlâ doldurmayı hedeflediğim bir kör noktadır.

Müzakereye açık olmayan bir koşul kalır: tersine çevrilebilirlik. Görünmez kılmak sonsuza dek gömmek demek değildir. Entegrasyon bakımın, arızaların ve sökölmenin ritmini takip etmelidir. Kuru sökülebilen bir süpürgelik. Yeri tanımlanabilir bir meşe latası. Sessiz bir kapak. Boşluk ancak mahkûm etmiyorsa özgürleştirir. Bu ilke, Atlasın Madde katmanında (puan M; burada M= Madde, N= Norm, P= Fenomenoloji) titizlikle kodlanmıştır.

2.4 Mimarlığın Bastırılmış Olanı: Boşluğun Gücü

“Kalınlık” terimi, yapının katmanları arasında kalan ve çoğu kez göz ardı edilen ara mekânsal cepleri adlandırmaktadır. Gündelik plan çizimleri bu alanları görünmez kılma eğilimindedir; oysa ayrık bir müdahalenin başarı ya da başarısızlığı çoğu durumda tam da bu katmanlarda belirlenmektedir.

Gottfried Semper (1860) ve Kenneth Frampton (1995) bunu hâlâ işlemsel kalan bir kesinlikle ortaya koymuştur. Yapı monolite direnir. Strüktürü, dolguyu ve kabuğu üst üste bindirir; bu katmanların arasında boşluklar bırakır. Arşivlerde görünmeyen bu kıymetli santimetreler yalnızca kesitte belirir. Bu kalınlığın izini sürmek, unutulmuş eylem paylarını uyandırmaya ve tekniğe potansiyel olarak mobilize edilebilir bir entegrasyon alanı sunmaya imkân verir.

Dolayısıyla kalınlık yalnızca geometrik bir ölçüye indirgenemez; bütünüyle ilişkiyel bir veridir. Döşeme altındaki beş santimetrelik bir boşluk, aygıtın yerleşmesine izin vermiyorsa, boru ilk duvarda kesiliyorsa ya da yönetim müdahaleyi engelliyorsa işlevsiz kalmaktadır. Ölçü, hukuk ve sakin üzerindeki etki birbirine düğümlemekte; Atlasın her fişinde de bu üçlü tam olarak bu nedenle birlikte değerlendirilmektedir.

Okuma ölçekler arası bir ilerleme içinde işler. Makro düzey: avlu, rez-de-ville, düşey shaft. Mezzo düzey: bodrum, çatı arası, asma tavan. Sonra mikro düzey. Bu mikro, kirıştır. Derzdir. Ayağın süpürgeliğe doğrudan ve mahrem temasıdır (Pallasmaa, 2024). Haptik deneyim tam burada oynanır.

2.5 Bir Kapasitandırıcı Tipolojinin Doğuşu

Teknik donanımı kendi içinde eriterek konutun bütünlüğünü koruyabilen duvar ve döşeme sistemleri, bu tez kapsamında Kapasitandırıcı Tipoloji başlığı altında düşünülmektedir. Kavram, üç ana kuramsal hattın kesişiminde konumlanmaktadır.

Önce Semper’in giysisi gelir (1860) — meşhur Bekleidung. İskelet yapıyı ayakta tutar, fakat anlamı taşıyan yüzeydir. Yardım kendi yerini anlamalıdır. Bu koruyucu kalınlığın altında yer almalı, onu kırmamalıdır. Bu çerçeveyi burada bir sezgisel olarak harekete geçiriyorum; mühendisliğin yerini almadan mimarın bakışını yönlendirir.

Bu tekstil benzetmesi çağdaş krizimizi aydınlatır. Nasıl ki savaş dönemi kıtlıkları terzileri malzemedi tasarruf etmek için giysilerin kıvrımlarını silmeye zorladıysa, 20. yüzyılda kitlesel konutun aciliyeti de mimarlığı kendi “kıvrımlarını” — yapısal ara boşluklarını — silmeye zorladı. Bina içine çekildi, aşırı gerilmiş beton bir kütle halinde dondu. Yaşlanma karşısında bir Kapasitandırıcı Tipolojiyi yeniden bulmak, tam da mimarlığın feda edilmiş bu kıvrımlarını yeniden açmaya çalışmaktır.

Ardından mahremiyetler gradyanı gelir (Eleb & Debarre, 1995). Evin eşiğinden yatak odasına kadar, ev utancı sıkı bir doğrulukla yönetir. Optik bir merceğin müdahalesi bu inceliği dağıtır. Maddi olarak gömülme, hiyerarşiyi yeniden kurar.

Son olarak haptik öncelik gelir (Pallasmaa, 2024). Mekân, görmeden çok önce adımın basıncı ve omzun sürtünmesiyle okunur. Yaşlanan göz keskinliğini yitirir; beden devreyi devralır. Sakinin adımını yukarıdan filme almak yerine “hisseden” bir döşeme, istilacı gözetimi maddenin hayırhah bir yankısına dönüştürür.

Bu çerçevede Kapasitandırıcı Tipoloji, yapısal örgütlenmesi ve normatif rejimi sayesinde teknik desteği kendi katmanları içinde eritebilen bir konutsal konfigürasyon olarak tanımlanmaktadır. Böyle bir durumda denetim sakinde kalmakta, donanım görünür bir işaret olmaktan çıkmakta ve optik gözetim mantığı yerini haptik deneyimin sürekliliğine bırakmaktadır.

2.6 Beden-Bina Paralelliği

Beden yıpranır, duvar çatlar. Birlikte yaşlanırlar. Bu analogiyi bir pusula gibi aklımda tutuyorum. İkisi de zamanın belleğini taşır. Çevresel gerontoloji bunu Rowles’dan (1978) beri gözlemlemektedir: yaşlı kişi, evinin olağanüstü derecede bedensel bir haritasına sahiptir. Gözleri kapalıyken yürüyüşü öngörür, kaprisli eşiği savuşturur. Mimarlık bu bedene işlemiş bilgiye saygı duymak zorundadır.

Buna bağlı olarak, teknik entegrasyon yapının yapısal katmanları içine yerleştirildiğinde, beden çevreyle kurduğu ince duysal ilişkiyi ortadan kaldırmak yerine onu süreklileştirebilir.

2.7 “Smart Home” Paradigmasını Aşmak

Çalışmam akıllı ev modeline eleştirel bir alternatif önerir. Her yere dağılmış bilgi işleminden doğan bu yaklaşım (Weiser, 1991), kırılabilirlikleri telafi etmek için sık sık bağlantılı donanımları biriktirir. Bazen yapıyı, zamanın patinasını görmezden gelen nötr bir kap gibi ele alır. En önemlisi, bağımlılığı maddi olarak görünür kılma eğilimindedir. Bunun sonucunda ortaya çıkan terk edilmiş araştırmada geniş biçimde belgelenmiştir.

Bir perspektif tersyüzü öneriyorum. Soru artık “hangi makineyi ekleyeceğiz?” değildir. Şu hale gelir: “binanın kendisi neyi içine alabilir?”. Calm technology’nin (Weiser & Brown, 1996) ayrıklık talebini genişletip bunu duvarların fiziksel gerçekliğine yerleştiriyorum. Görünmezlik artık yalnızca arayüz tasarımına ait değildir; doğrudan mimari kesitin sonucu haline gelir.

2.8 Kaldırım Sınava: Eşik Olarak zemin-sokak etkileşim kotu (rez-de-ville)

Özerklik daire kapısının eşiğinde bitmez. Evde kalmayı daireyi izole ederek düşünmek yetersizdir. Hareketlilik “dışarıya atılan ilk adım”ın belirleyici anında oynanır.

İşte tam burada rez-de-ville devreye girer (Mangin & Boudjenane, 2023). Özel alan ile kamusal mekânı ayıran bu mekânsal ve toplumsal kalınlık. Stratejik bir bank, hafif bir eğim, yakın bir dükkânın okunabilirliği. Analizimi ilk elli metrelik bu haptik yarıçapla sınırlandırıyorum. Burada büyük bir kentsel fresk yok. Yalnızca ev içi adımın kaldırımıyla buluştuğu tam nokta var. Bu çerçeve, haussmannien rez-de-ville morfolojisi ile İstanbul ara sokağının yakınlık sosyalliği arasındaki karşıtlıkları aydınlatır.

2.9 Kapasitandırıcı Süreklilik: Süpürgelikten Kaldırma

Bu kesintisiz mekânsal zincire “kapasitandırıcı süreklilik” adını veriyorum. Özerklik süpürgeliğin birleşim noktasında başlar, sahanlığı geçer, holü iner ve sokağa ulaşır. Ne var ki sokak nötr değildir.

Belirleyici sınama, bina kapısının aşılmasında kristalleşir. Paris’te haussmannien cephelerin titiz hizalanışı, giriş holü ile kaldırım arasında ikili bir geçiş dayatır: rez-de-ville, neredeyse toplumsal kalınlığı olmayan gerilmiş bir zardır. İstanbul’da ise ara sokak, basamağın taşıta doğru taşıdığı,

yakınlık bankının yerel topografyanın ayrılmaz parçası olduğu bir kullanım danteli örer — bunlar hem olası engeller hem gayriresmî sığınaklardır. Kalınlıklar Atlası duvarların dışına taşar; ilk elli metrenin yaşamsal çevresiyle sınırlandırılmıştır. Bu kentsel eşik, evde kalmanın kalıcılığını belirler.

Kapasitandırıcı İndeks'i dış mekânlara genişletmek, yardımın görünmezliğinin mahalle ölçeğinde de yayılması gerektiğini gösterir. Bu, hiper-tıbbileşmiş bölgeler yoluyla değil; eğimlerin titiz ayarı, kaplamaların dokunsal okunabilirliği ve kentsel mobilyaya gömülü tepkisel aydınlatma yoluyla olur. Kapasitandırıcı Tipoloji yalnızca özel konutun ayrıcalığı değildir. Sakinlerini asla etiketlememek üzere tasarlanmış bir kentsel dokunun öz niteliği haline gelebilir.

3 Problematik: Silme Gücü Olarak Mimarlık

Tıbbi donanım kataloglarının ve uyarlamaya ilişkin genel söylemlerin ötesinde mesele daha derindir: yüzyıllık bir duvar, mümkün kıldığı teknik yardımın maddi silinişi sayesinde, evde kalmanın etkin bir faili haline gelebilir mi? Yaşlanmanın gündelik dramı bu sürtünmede oynanır: bir yanda yüzyıllara direnen taş, diğer yanda gerileyen et. Burada iki farklı soyağacına sahip kentsel morfolojiyi karşı karşıya koyuyorum: Paris apartmanının katmanlılığı ile İstanbul apartmanının metabolizması. Bunların saygısal anatomileri, teknolojiyi içine almak, görünmez kılmak ve böylece yaşlanan sakinin mahrem referans noktalarını kutsal alan olarak korumak için yeterli bir esneklik saklıyor mu?

Bu merkezi soru, birbirine bağlı dört araştırma eksenini halinde açılır.

3.1 Kalınlığın İzini Sürmek: Boşlukların Coğrafyası

Bir ada biçimini ya da parsel bölünmesini gözlemleyerek bir aralığın gizli anatomisi öngörülebilir mi? Kentsel biçim ile ara mekânsal boşlukların kullanılabilirliği arasında — istatistiksel değil, morfolojik — analitik bir ilişki kurmaya çalışıyorum. Amaç artık tipolojileri kuramcının mesafeli gözüyle seyretmek değil; arşiv planlarını teşhis aracına dönüştürecek analitik bir neşter kullanmaktır. Hedef, maddenin kalınlığı içinde yardımcı barındırabilecek “yatakları” — o santimetreleri — ortaya çıkarmaktır.

3.2 Oyma Hakkı: Normatif Rejimlerin Kısılacı

Madde esnek olabilir; hukuk ise nadiren öyledir. Bir duvarı yarararak kanal açmak ya da teknik bir şaftı yönlendirmek, malzeme direncinden olduğu kadar içtihadattan da beslenir. Paris'te müdahale, miras koruması ve kat mülkiyeti kurallarıyla karşılaşır. İstanbul'da ise sınırları, sismik zorunluluk ve Kat Mülkiyeti'nin karmaşıklığı belirler. Çoğu kez evde kalmayı engelleyen kilit tuğladan değil, hukuki ve idari kısıtlardan yapılmıştır.

3.3 Haptik Çıkmaz: Görünmez Olan Sorgulattığında

Maddi olarak gömülmek, fenomenolojik kabul edilebilirliği sağlamaya yeter mi? Hipotezlerimi bazen sert olan saha gerçeklikleriyle yüzleştiriyorum. Kritik bir kopuş noktası vardır: aygıtın, bütünüyle görünmez olsa bile sakini musallat etmeye başlayabileceği bir eşik. Enstrümante edildiği düşüncesi, evin atmosferini zayıflatabilir ve ontolojik güvenliği tehdit edebilir. Mimarlık bu teknolojiyi, evi sinsice tıbbi kurumun bir uzantısına dönüştürmeden gerçekten sindirebilir mi?

3.4 Çakışma Sınavı

Hakikat niyet beyanlarında değil, benim “çakışma sınavı” dediğim şeyde bulunur. Atlasımın katmanlarını titizlikle üst üste bindirerek — Maddenin izin verdiği (M), Normun müsaade ettiği (N), fenomenolojik değerlendirmenin ortaya koyduğu (P) şeyleri — çok belirli bir hizalanmanın izini sürüyorum. Yaşlı kişinin kendini en güvende hissettiği alanlar, plansız bir yapısal yakınsama biçimiyle, hukuk ile tekniğin yasal olarak yatırım yapabileceği boşluklara karşılık geliyor mu? Projenin anahtarı tam bu kesişimdedir.

4 Literatür Durumu: Dört Disipliner Ada, Bir Kör Nokta

Burada dört akademik bölgenin kesişim noktasında duruyorum. Saptama daha baştan çarpıcıdır: bu disiplinler neredeyse hiç birbirine bakmaz. Aynı meseleyi haritalarlar, fakat bakışlarını gerçekten çaprazlamazlar.

4.1 Çevresel Gerontoloji: Madde Olmadan Mekân

Lawton modeli kendi mantığı içinde acımasızdır. Çevresel talep sakinin yeterliliklerini aştığında, o kişi teslim olur — ve dünyası daralır. Otuz yıllık çevresel gerontoloji bu çerçeveyi hiçbir zaman devirmeden inceltmiştir; Wahl, Iwarsson ve Oswald (2012a) bunun kimlik boyutlarını itiraz etmeye çalışmadığım bir hassasiyetle çizmiştir.

Onlara yönelttiğim itiraz, yanlışlık değildir. Soyutlamadır. Burada evlerimiz geometrik değişken demetlerine dönüşür — bir geçiş genişliği, bir eşik farkı — ve tanelerinden, patinalarından, insanın kendi adından daha iyi tanıdığı eski bir parkenin o özgül direncinden arındırılır. Graham Rowles (1978), sakinin onlarca yıl içinde duvarlarıyla ördüğü o bedensel zekâyı adlandırmaya çalışmıştı. Bu tez, tam da bu noktadan hareketle maddenin içine inmeyi ve bedensel zekânın yapısal karşılıklarını açığa çıkarmayı amaçlamaktadır.

4.2 Destekleyici Teknolojiler (AAL): Kabul Edilebilirliğin Sınırları

AAL literatüründe kimsenin doğrudan adlandırmak istemediği bir ironi vardır. Araştırmacılar benimsenme başarısızlığını, mühendislerin yeni aygıtlar üretme düzenliliğiyle aynı kararlılıkla belgelemektedir. Peek ve arkadaşları (2014), Laitinen ve arkadaşları (2021), Meyer ve arkadaşları (2022): üç ayrı korpus, tek bir yinelenen sonuç. Kullanıcı direnmektedir. Cehaletten değil — mekânsal berraklıktan.

Kullanıcı içgüdüsel olarak bilir ki, salonun ortasına yerleştirilmiş bir kutu, mekânı herhangi bir taşınmadan daha radikal biçimde yeniden kurar. Davis modeli (1989) ona hiçbir şey sunamaz. “Perceived usefulness”, “ease of use” — bu kategoriler makineyi mekânsal hiçlik içinde düşünür. Yerleşim, onların denklemlerinde yoktur. Tavanın tam ortasına sabitlenmiş bir alarm kutusunun, aynı devrenin meşe bir süpürgeliğin kalınlığına gizlenmiş haliyle kesinlikle hiçbir ortak yanı yoktur. Bu ayırım yalnızca psikolojik değildir. Derinden mimaridir.

4.3 Eski Yapı Stoğunun Morfolojisi: Planın Önceliği

Loyer, Eleb, Pinon. Bu üçlü, Paris apartmanını her rölövede borçlu olduğum bir titizlikle haritalamıştır. Yine de bu analitik gelenekte garip bir duraklama vardır. Neşter, yaşanabilir yüzeyde durur. Kat planı hüküm sürer; detay kesit arşivlerde bekler.

Kentsel analiz laboratuvarlarında, iki haussmannien lambur arasındaki boşlukla kim gerçekten ilgilenmiştir? Bodrumdan çatı arasına kadar uzanan, fakat yapı ruhsatı planlarında asla

görünmeyen eski 15×15 cm şaftla? Bu anekdot niteliğinde bir unutkanlık değildir. Görünmez entegrasyonun kaderi tam da burada belirlenir.

İstanbul'da kör nokta benzerdir. Çelik (1986) kentsel biçimlerin dönüşümünü olağanüstü biçimde çözümlenmiştir. Daha yakın tarihli araştırmalar (Yılmaz, Kılınç), nihayet 20. yüzyılın ilk apartmanlarının iç organlarını belgelemektedir. Malzeme son derece güçlüdür. Ne yazık ki, yaşlanan bedene uyarılama sorusu hâlâ bunun dışında kalmaktadır.

4.4 Model Aktarımları: Karşılaştırmalı Bir Morfoloji

Tanzimat reformları, Boğaziçi'nde bir Paris doğurmadı. Osmanlı İmparatorluğu cepheler ve izler ithal etti, ama maddenin yoğunluğu gerçeklikle çarpıştı. Sismik kısıt ve yerel ekonomi, kendine özgü yapım sistemlerini dayattı. Bunlar, Fransız kesme taş mantığından çok uzak “hibrit kalınlık rejimleri” biçimlendirdi. Bu iki kenti karşı karşıya getiriyorum; Avrupa modelinin bu kültürel aktarım sırasında, şeylerin yüzeyinin altında, milimetre milimetre neyi yitirdiğini ya da neyi dönüştürdüğünü anlamak için. Bu karşılaştırma doğrudan bir soy hattı kurmayı amaçlamaz — bu cazibe zaten yeterince tarih yazımsal yanlış anlama üretmiştir. Amaç, her kentsel metabolizmanın, diğerinin hiç bilmediği baskılar altında, maddeye içeriden ne yaptığını yalıtımdır. Bir karşılaştırmalı jeoloji, bir soy kütüğü değil.

4.5 Boşluğun Sentezi: İnterstisyel Mekân

Şimdi tespitini parçalarını bir araya getirelim. Gerontoloji çoğu kez binaların iskeletini görmez. Mühendislik, tıbbi donanımın sembolik şiddetini hafife alır. Mimarlık tarihi, küresel tipolojiler uğruna detay kesiti bir kenara bırakır. Karşılaştırmalı çalışmalar, teknik icranın iç organlarına nadiren iner.

Devasa bir bilimsel boşluk belirir. Apaçık bir kör nokta. Bu doktora projesi tam da, büyük okuma şemalarının küçümsediği bu aralığa yerleşir.

5 Korpus: İki Kentsel Metabolizmayı Gerilime Sokmak

Bir yapıyı yalıtık biçimde analiz etmek indirgemeci olurdu. Evde kalma, sahanlık kapısında sona ermez: özerklik geçiş mekânlarında uzar ve çoğu zaman orada belirlenir. Avlu, ortak dolaşım alanları ve rez-de-ville'in kalınlığı (Mangin & Boudjenane, 2023) dışarıya açılan ilk eşik bölgesini oluşturur. Bu nedenle araştırma, analitik odağını konut ölçeğinden ada ve sokak ölçeğine genişletir. Bu mekânsal sürekliliği sınamak için inceleme, asimetrik ama birbirini tamamlayan iki kentsel korpusu gerilim içinde karşı karşıya getirir.

5.1 Paris Ekseni: Maddenin Stratigrafisi (6 ila 8 bina, 1855–2000)

Paris, bu soruşturmanın ampirik zeminini kurar. Saha, kalınlıkların evrimini beş büyük yapım dizisi boyunca belgelemek amacıyla X. ve XI. arrondissement'lara yoğunlaşır: haussmannien doku (1855–1870), geçiş niteliğindeki post-haussmannien dönem (1870–1890), Belle Époque yoğunlaşması (1890–1910), iki savaş arası dönemde betonarmenin ilk kullanımları ve çağdaş konut üretimi (1990–2000).

Bu eski korpusa bilinçli biçimde bir kontrol noktası eklenir: çağdaş konut üretimi (1990–2000). Kaba yapı ile tesisatların kaynaşıp mekânı dondurduğu bu yeni yapıyı analiz etmek, mutlak bir sınamadır. Amaç onda gizli bir potansiyel aramak değil, ara mekânsal boşlukların yokluğunu titizlikle haritalamaktır. Bu yapısal kilitlenmeyi belgelemek, plastikiyetin mimarlığın değişmez bir verisi değil, tarihsel olarak konumlanmış bir özellik olduğunu gösterir — modern şantiyenin ekonomik optimizasyonunun yöntemli biçimde kapattığı bir marj. Parsellerin seçimi katı ölçütlere

uyar: dönemleri çaprazlamak, parsel morfolojisini çeşitlendirmek ve Paris Arşivleri üzerinden ilk kat mülkiyeti yönetmeliklerine erişimi güvence altına almak.

X. ve XI. arrondissement'ların seçimi, uygulayıcı alışkanlığına değil dört işlemsel ölçüte dayanır. Birinci ölçüt: parsel yoğunluğu — bu arrondissement'lar, kesintisiz dokuda kira apartmanlarının en yoğun birikimini sunar; bu da tarihsel sekans kesilmeden ada ölçeğinde yapısal plastikiyet sınaması yapmayı mümkün kılar. İkinci ölçüt: görünür zamansal katmanlaşma. Seçilen beş yapım rejimi sokak ölçeğinde — kimi zaman aynı bitişik cephede — birlikte bulunur. Üçüncü ölçüt: belgesel yoğunluk. X. arrondissement arşivleri, 1870–1930 dönemi için olağanüstü eksiksiz kat mülkiyeti belgeleri içerir; böylece Madde/Norm kesişimini sistematik biçimde okumak mümkün olur. Dördüncü ölçüt: yoğun doku içinde çağdaş binaların (1990–2000) varlığı — bunlar sıfır plastikiyetli kontrol örneklerini oluşturmak için vazgeçilmezdir; bunlar olmaksızın karşılaştırmannın bir ölçeği kalmazdı.

5.2 İstanbul Kontrpuanı: Sismik ve Normatif Kısıt (3 ila 5 bina, 1900–2020)

İstanbul burada bir örnekleme olarak değil, gerçek bir aktarılabilirlik sınaması olarak devreye girer. Korpus iki ayrı dokuya yaslanır: Asya yakasında, karışıklığı ve yoğunluğuyla nitelenen Kadıköy; Avrupa yakasında, Paris dokusuyla uzak bir morfolojik akrabalık taşıyan Nişantaşı (Çelik, 1986; Bilsel, 2011).

Bu sahada iskelet ve oyunun kuralları radikal biçimde değişir. Kesme taş yerini heterojen kâgir yapıya, ardından betonarmeye bırakır; bunu hem sismik güvenlik zorunluluğu hem de Kat Mülkiyeti Kanunu belirler. Analiz dört tipolojiyi kapsayacaktır: 1920 öncesi kâgir yapılar, Cumhuriyet'in erken betonarmesi, apartmanın doruk dönemi (1950–1960) ve son olarak 6306 Sayılı Kanun'un dayattığı radikal yeniden yapım (kentsel dönüşüm). Atlasın özel bir fişi, aralıkların taşıyıcı güçlendirme lehine bu sert kayboluşunu haritalayacaktır.

Kadıköy ve Nişantaşı'nın seçimi simetrik ama tersine çevrilmiş bir mantığa yanıt verir. Kadıköy azami yapısal heterojenlik sunar: geç Osmanlı kâgir yapısı, erken Cumhuriyet betonarmesi, 1950'lerin apartmanları ve 2012 sonrası yeniden yapımlar aynı mahalle bloğu içinde bir aradadır. Nişantaşı ise Paris'le morfolojik yakınsama değişkenini getirir: işlemsel olabilecek kadar belgelenmiş (Çelik, 1986; Bilsel, 2011), fakat karşılaştırmalı akıl yürütmeyi daireselleştirmeyecek kadar uzak bir soy. Bunlardan biri plastikiyeti keskin sismik baskı altında sınar; diğeri ise Kat Mülkiyeti'nin çift kilidi ve her yapısal dönüşümü yavaşlatan gentrifikasyon altında.

5.3 Karşılaştırmalı Mekanik: Uyum Değişkenini Yalıtım

İki korpus arasındaki gerilim dört analitik değişken üzerinden işler. Aşağıdaki matris, her bağlama özgü plastikiyet kaldıraçlarını ve kilitlerini ayırır; böylece mimari ve hukuki parametrelerin görece katkısını ayıklamayı mümkün kılar.

Paris ile İstanbul arasındaki karşılaştırma salt analitik bir amaç taşır. Bu iki metropol, yapım ve hukuk kısıtlarının karşıtlığı karşısında sonunda ayrılmış ortak bir morfolojik kökene sahiptir. Bu paradoks kritik değişkeni yalıtıma imkân verir: “Kapasitandırıcı Tipoloji”, haussmannien düzenlilikten koparılıp Boğaziçi'nin sismik aciliyeti ve hukuki parçalanmışlığıyla karşı karşıya getirildiğinde işlemselliğini korur mu? Bu analitik karşılaşma, tek bir bağlama sıkışmış bir monografinin asla görünür kılamayacağı uyum dinamiklerini açığa çıkarır.

Analitik değişken	Paris (X / XI)	İstanbul (Kadıköy / Nişantaşı)	Kapasitandırıcı Tipoloji üzerindeki etki
Kaba yapı	Kesme taş taşıyıcı kâgir yapı, ahşap karkas.	Hibrit kâgir yapı, 1950 sonrası betonarme (aşırı kısıtlı izgaralar).	Paris oyulabilir hacimler sunar; İstanbul sürekli dökümün katılığıyla karşı koyar.
İnce işler	Kuru montaj (lamburlar, latalı asma tavanlar).	Islak entegrasyon: beton üzerine doğrudan sıva, kütulanmış şaftlar.	Paris parkesinin altındaki boşluk cepleri yüksek derecede kullanılabilir. İstanbul'dakiler ise eski havalandırma şaftlarıyla sınırlanır.
Normatif kilit	ABF, katı kat mülkiyeti, biyoklimatik PLU.	Karmaşık kat mülkiyeti rejimi, 6306 Sayılı Kanun (sismik risk).	Hukuk, esnek bir maddeye erişimi dondurur (Paris). Sismik aciliyet mekâmı fiziksel olarak tıkar (İstanbul).
Toplumsal dinamik	Yerinde yaşlanma, miras odaklı gentrifikasyon.	Yeniden yapım yoluyla gentrifikasyon, yaşlıların referans noktalarının dağılması.	Evi güvence altına alma ihtiyacı sabittir; fakat buna sessizce ulaşma kapasitesi radikal biçimde ayrışır.

6 Hipotezler: Çürütme Sınamasını Kabul Etmek

H1 — Görünmezliğin önceliği: tekniğin maddi entegrasyonu, sakinin ontolojik güvenliğini korur. Çürütme koşulu: “gizil gözetim” kaygısı görsel rahatlığın önüne geçerse bu hipotez geçersiz hale gelir.

H2 — Haussmann paradoksu: Paris döşemesi olağanüstü bir plastikiyet barındırır, ancak hukuk kilidi tarafından nötralize edilir.

Çürütme koşulu: rölöveler kullanılamaz plenümleri gösterirse.

H3 — İstanbul asimetrisi: 1970 öncesi apartman, Paris’le karşılaştırıldığında mimari ve hukuki değişkenlerin görece katkısını ölçmeye yarayan farklı bir plastikiyet rejimi sunar.

Çürütme koşulu: sismik kısıt ve normatif kilit, her iki korpusta da tüm ara boşluk müdahalelerini yapısal olarak etkisiz hale getirirse bu hipotez geçersiz olur.

7 Metodoloji: Bilişsel Bir İşleç Olarak Çizgi

Araştırmacı-mimar konumunu sahiplenmek epistemolojik bir titizlik gerektirir. Pratik burada basit bir görsel destek değildir; araştırmanın işlemsel motorudur. Araştırma çizimden önce gelmez; çizimin içinden yürütülür.

7.1 Kesitin Epistemolojik Statüsü

1/10 ölçekli kesit teoriye sonradan eşlik eden bir illüstrasyon değildir; probleme kökünden saldırır. Schön (1983) ve Cross (2006) bunu göstermiştir: bilgi, tasarlama eyleminin içinde doğar. İstanbul’daki eski bir şaftın kalınlığını çizmek, zihni acımasız yapısal sorulara yanıt vermeye zorlar: bu boşluk sürekli mi? Erişilebilir mi? Hukuk onun açılmasına izin veriyor mu? Çizgi böylece uygulayıcının sezgisini çürütülebilir bilimsel bir hipoteze dönüştürür.

7.2 Kalınlıklar Atlası: Aralığın Haritalanması

Atlas, birbirinden ayrılmaz üç katman üzerine kurulu bir teşhis aracıdır:

- Madde (M): ölçülmüş fiziksel boşluk, sürekliliği ve erişim açısından tersine çevrilebilirliği.
- Norm (N): onu çerçeveleyen hukuki statü, kat mülkiyeti düzenlemesi ya da miras koruması.
- Fenomenoloji (P): bu boşluğun etkinleştirilmesinin sakinin rutini ve mahremiyeti üzerindeki etkisi.

Kapasitandırıcı İndeks, her aralığı (M, N, P) üçlüsü üzerinden 0 ile 2 arasında değerlendirir; burada 0 puan, aralığı korpustan çıkarmadan mevcut bir kısıtı — fiziksel, normatif ya da fenomenolojik — belgelerir; sıfır bir dışlama hükmü değil, analitik bir veridir. 2 puan ise mevcut normatif çerçeve içinde mobilize edilebilir bir potansiyeli tasdik eder.

- Madde: M0 (belgelenmiş kısıt, yok ya da yıkıcı boşluk), M1 (sınırlı süreklilik), M2 (erişilebilir ve tersine çevrilebilir).
- Norm: N0 (belgelenmiş kısıt, bloke rejim), N1 (ağır koşullar), N2 (olağan rejim).
- Fenomenoloji: P0 (belgelenmiş kısıt, mahrem kopuş), P1 (kısmi uyumluluk), P2 (yüksek uyumluluk).

Profil (M:N:P)	Teşhis	İlgili hipotez
M2:N2:P2	Tam anlamıyla kapasitandırıcı aralık.	H1 desteklenir
M2:N0:P2	Hausmann paradoksu: fiziksel potansiyel normatif olarak kilitlenmiş.	H2 örneklenir
M0:N2:P2	Belgelenmiş fiziksel kısıt: plastikiyet mevcut durumda mobilize edilemez.	H2: paradoks yokluğu (kısmi çürütme)
M2:N2:P0	Maddi görünmezliğe rağmen fenomenolojik eşik aşılmış.	H1 zayıflar (gizil kaygı baskın)
M0:N0:P0	Belgelenmiş yokluk — kontrol yapısı (sıfır plastikiyet).	Sıfır referans: bütün hipotezler
M1:N _x :P _x	Ara durum: kısmi potansiyel, bağlamsal niteleme gerekli.	H3: analiz edilecek asimetri

(M, N, P) profillerini tezin hipotezlerine bağlayan çıkarım kuralı yukarıdaki karar tablosunda açık hale getirilmiştir. Envantere alınan her aralık ortak bir profil alır; bu profil daha sonra H1–H3'ün çürütme koşullarına doğrudan eklemenebilecek altı teşhis kategorisinden birine yerleştirilir.

Tabloyu okuma biçimi şöyledir: M2 · N0 · P2 profili, Hausmann Paradoksu'nun (H2) tipik örneğidir — yüksek fiziksel plastikiyet, mutlak normatif kilitlenme, korunmuş fenomenolojik uyumluluk. Hipotez, tekdüze biçimde olumlu puanlar elde edilerek değil, tıkanma düzeyinin ve kökeninin (normatif, fiziksel ya da fenomenolojik) sistematik olarak saptanmasıyla doğrulanır.

7.3 Fenomenolojik Değerlendirme: Çapraz Uzmanlık

Protokol çapraz uzman değerlendirmesine dayanır: kesitlerde tanımlanan mekânsal hipotezler, evde bakımın gerçek rutinleri temelinde P puanının atanmasını doğrulayan ya da geçersiz kılan gerontolog ve ergoterapistlerden oluşan bir panele sunulur.

7.4 Eleştirel Mesafe

Profesyonel pratiğe uzun süreli dahşım bana sahaya ayrıcalıklı bir erişim verir. Bu gerçek bir avantajdır; ama aynı zamanda açık bir metodolojik risktir: doğrulama yanlılığı. Bu binaların bazılarını sahiplerinden daha iyi biliyorum. Bu erişim, kendi teorik beklentilerimi kurulmuş gerçekliğe yansıtma riskine maruz bırakır. Saf nesnellik taşıyormuş gibi yapmaktansa bu gerilimi ifade etmeyi tercih ederim. Buna karşı kendimi korumak için sıkı emniyet setleri koyuyorum: nötr binaların entegrasyonu, İstanbul vakalarının Türk bir araştırmacı ortak tarafından yeniden okunması ve IPRAUS'un kurumsal çerçevesi.

Atlasın etkili kapsamı konusunda berrak olmak gerekir. 1/10 ölçekli kesit, yasal çerçeveyi doğrudan değiştirmeyi hedeflemez. Buna karşılık, normatif bir kilit devreye girdiğinde fiziksel potansiyel ile bunun fiilen mobilize edilmesi arasındaki farkı kanıtlayıcı biçimde belgelendirir. Eski bir şaftın, Kat Mülkiyeti erişimi engellemese, evde kalmayı nasıl güvenceye alabileceğini santimetre santimetre kanıtlamak. Böylece Atlas saf bir akademik alıştırma olmaktan çıkar; kat mülkiyeti aktörleri ve kamu politikası paydaşları için görsel bir karar destek aracına dönüşür.

8 Özgünlük ve Beklenen Bilimsel Katkı

Bu araştırmanın değeri yalnızca ne keşfettiğiyle değil, mevcut yapıyı okumak için hangi araçları dövdüğüyle ölçülür. Bu proje, mimarlık araştırmasına üç ayrı düzlemde katkıda bulunmayı amaçlar:

- Kavramsal bir katkı (Kapasitandırıcı Tipoloji): Bu kavramın biçimselleştirilmesi, kapasiteler yaklaşımını (Sen, Nussbaum), ontolojik güvenliği (Giddens), Bekleidung'ın mimariğini (Semper) ve haptik deneyimi (Pallasmaa) çaprazlamaya imkân verir. Bu kavram, damgalayıcı mediko-teknik konut ile donmuş miras konutu arasındaki kısır ikiliği aşmayı hedefler.
- Metodolojik bir katkı (Kalınlıklar Atlası): Atlas, başka araştırmacıların başka konutsal tipolojiler üzerinde harekete geçirebileceği yeniden üretilebilir bir soruşturma protokolüdür (M, N, P üçlüsü).
- Epistemolojik bir katkı (eklemeci paradigmanın eleştirisi): Bu araştırma, teknolojik çözümçülüğe ("smart home") ilişkin belgelenmiş bir sorgulama önerir; amacı, yaşlanma tartışmasına mimarlık bilimlerini ve mekânsal boyutu yeniden sokmaktır.

8.1 Sınırlar ve Çürütülebilirlik Koşulları

Bir araştırmayı tanımlamak, sınırlarını da belirlemek demektir. Bu tez ne teknolojik bir prototip ne de yenilemenin kitleselleştirilmesine dönük evrensel bir ekonomik model üretir. Yoğun dokuları (Paris X/XI, Nişantaşı, Kadıköy) inceleme seçimi, tarihsel olarak değerlendirilmiş kentsel bütünlere yönelik bilinçli bir yanlılığı üstlenir. Bunlar burada, görünmez entegrasyonun morfolojik ve normatif yapılabiliğini en elverişli koşullarda sınamak için, genelleştirme perspektifinden önce, ayrıcalıklı araziler — gerçek anlamda azami plastikiyet laboratuvarları — olarak ele alınır.

Benchmarking'in çürütülebilirlik koşulu olarak kullanılması — Tez aygıtları yerinde test etmese de Atlas'ın işlerliği titiz bir teknik referans çerçevesine dayanır. Mevcut AAL teknolojilerinin ölçüleri (2 mm esnek piezoelektrik filmler, 5 mm düz kablolar, 15 mm gömme modüller) kalınlıkların gerçek kapasitesini doğrulamak için referans olarak kullanılır. 1/10 ölçekli kesit soyut bir boşluğu belgelemekle kalmaz: bu mekânın, yapının bütünlüğünü zedelemeyen belirli bir teknolojiyi içine alıp alamadığını doğrular. Bu benchmarking, (M, N, P) puanlarının çürütülebilir değerlendirmeler olarak kalmasını güvence altına alır.

Kuramsal kutu 1 — Haussmann Paradoksu hipotezi — Haussmann apartmanı, ikinci iş boşlukları sayesinde korpusun fiziksel olarak en plastik konut tipi (yüksek M2 potansiyeli) olarak görünür.

Ancak aynı zamanda kat mülkiyeti yönetmeliklerinin ve miras koruma hükümlerinin (ABF) üst üste gelmesiyle kurumsal olarak en çok kilitlenmiş tip gibi de görünür. Ana hipotez, burada uyarlama kilidinin mimariden çok hukuki olduğunun ortaya çıkabileceğidir. Ortak puan (M2, N0), böylece kurumsal çerçeve değişirse serbest kalabilecek donmuş bir potansiyeli belgeleyecektir. Kuramsal kutu 2 — İstanbul çift kilit hipotezi — İstanbul’da yapısal plastikiyet, iki katı normatif rejim arasında kısıtla alınmış görünmektedir. Bir yanda ağır güçlendirmeyi önceleyerek önceden var olan ara mekânsal boşlukları tıkama riski taşıyan 6306 Sayılı Kanun (sismik risk). Diğer yanda ortak alanlardaki müdahaleleri son derece karmaşık hale getiren parçalı yönetişimiyle Kat Mülkiyeti. Atlasın sınaması, acil sismik zorunluluğun uzun vadeli meskûn uyarlanabilirliği nötralize edebileceği bu kritik gerilimi çözümlenmektedir.

8.2 Tasarımsal Açılım: Devralınmış Plastikiyetten Öngörölmüş Plastikiyete

Her ne kadar eski yapı stoğuyla sınırlı olsa da bu araştırma çağdaş tasarım için epistemolojik bir sonuç açar: mevcut yapıyı incelemek, yeniden başka bir şey talep etmeye imkân verir.

Eski doku bugün hâlâ hareket alanları sunuyorsa, bu kuru montaj tekniklerinden doğan devralınmış bir plastikiyet sayesinde. Buna karşılık, arsa optimizasyonunun egemen olduğu çağdaş üretim, tesisatları doğrudan beton döşeme kütlesi içine gömmeye eğilimlidir. Yüzyıllık bir strüktürü hızla eskijen hizmet sistemleriyle kaynaştırarak mekânı dondurma ve yaşlanma karşısında görünür tıbbileşme riskini artırma tehlikesi doğurur.

Kapasitandırııcı Tipoloji kavramının yeni konuta aktarılabilmesi, boşluğun alan kaybı olarak değil, değişebilirlik rezervi olarak yeniden düşünülmesini; başka bir deyişle öngörölmüş bir plastikiyet anlayışına geçilmesini gerektirmektedir. Bu açılım, Atlas gözlemlerinden türetilen üç mimari aktarım hipotezi etrafında formüle edilmektedir:

1. Eskime ritimlerinin ayrıştırılması. Haussmann korpusuna ait fişler, literatürde henüz yeterince adlandırılmamış bir olguyu görünür kılmaktadır: ara mekânsal boşluklar, esas olarak ince işlerin kaba yapıdan özerk kaldığı yapılarda yoğunlaşmaktadır. Solinler üzerine kuru serilmiş lamburların altında 4 ila 6 cm arasında değişen boşlukların 1880’lerden bu yana iki büyük yenilemeyi ve bir elektrik güncellemesini hasarsız biçimde aşmış olması tesadüf değildir; bu durum, farklı zamanlıkları tek kütlede eritmeyen bir montaj mantığının sonucudur. Bu nedenle yeni yapı için önerilen aktarım, yüzyıllık strüktür, on yıllık ince iş ve kısa çevrimli destek ağırları gibi farklı eskime ritimlerine sahip katmanların bilinçli biçimde ayrıştırılmasıdır.

2. Düşeyliğin ortaklaşmış altyapısı. İstanbul korpusunda en çarpıcı örneklerden biri, gündelik olarak en sıradan görünen 1950’ler apartman havalandırma şaftlarıdır. Başlangıçta ilk ihtiyaçlara göre fazla boyutlanmış bu şaftlar, bugün başka türlü bütünüyle kutulanmış yapılarda seferber edilebilir yegâne düşey ara boşlukları oluşturmaktadır. Buradaki artık plastikiyet bilinçli bir tasarım kararının değil, arsa optimizasyonunun tümüyle ortadan kaldıramadığı bir boşluk rezervinin ürünüdür. Bu bulgu, yeni yapı tasarımında boşluğun kayıp alan değil, ölçülmesi ve altyapı olarak talep edilmesi gereken kurucu bir bileşen olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

3. Sınırın yeniden anlamlandırılması. Süpürgelik, ev içi mimarlığın en fazla ihmal edilen sınırır. Haussmann yapılarında 12 ile 22 cm arasında yüksekliğe sahiptir, çoğu zaman yalnızca yerçekimiyle parkeden ayrılmış bir pabuç üzerine oturur ve mekânı yapısal kesinti olmadan dolaşır. Atlas, 1914 öncesi Paris vakalarının neredeyse tamamında bu sürekliliği belgeler: kesintisiz, kuru erişimli, hasarsız biçimde tersine çevrilebilir çevresel bir halka. Süpürgeliğin bu coğrafyası — dekoratif olduğu için görünmez, sıradan olduğu için unutulmuş — belki de tezin en güçlü morfolojik argümanıdır: görünmez entegrasyon teknolojik yenilik gerektirmez. Mimarlığın her zaman yapmayı bildiği şeyin, adı konulmamış olsa da, dikkatli bir okumasını gerektirir.

Dolayısıyla Kalınlıklar Atlası yalnızca mevcut yapı stokunu teşhis eden bir araç değildir: çağdaş tasarımda öngörölmüş plastikiyetin koşullarını soruşturmak için de ileriye dönük bir metodolojik çerçeve oluşturur.

9 Kurumsal Dayanak ve Bilimsel Yönlendirme

Bu proje, UMR AUSser / IPRAUS bünyesinde, laboratuvarın araştırma eksenleriyle doğrudan bilimsel bir uyum içinde yer alır. Birimin kentsel morfoloji, konutsal tipolojilerin evrimi ve Paris konut mimarisi konusundaki tarihsel uzmanlığı, bu araştırma için sağlam bir dayanak noktası oluşturur.

Laboratuvarın disiplinlerarası yaklaşımı, projenin metodolojik çaprazlığına uyarlanmış bir bilimsel alışveriş çerçevesi sunar — özellikle de mimari biçim ile konutun hukuki rejimleri arasındaki eklemlenme bakımından. Son olarak, IPRAUS'un model dolaşımları ve karşılaştırmalı kent tarihi konusundaki ilgisi, tezin İstanbul ayağını araştırma eksenleri içine tutarlı biçimde yerleştirmeyi mümkün kılar.

Bu proje, konut morfolojisi ve kentsel parsel üzerindeki çalışmaları (Bourillon & Jaquand, 2022) bu tezin karşılaştırmalı incelemeleriyle doğrudan bir bağ kuran Prof. Corinne Jaquand'ın yönetiminde sunulmaktadır.

10 Maddi ve Metodolojik Yapılabilirlik

Bu projenin iddiası, onu 36 ay boyunca gerçekçi biçimde yürütmeyi amaçlayan bir örgütlenme tarafından desteklenmektedir.

Maddi ve lojistik istikrar: Uygulayıcı olarak sürdürdüğüm mesleki faaliyet, bu araştırmanın maddi koşullarını güvence altına almaya katkıda bulunur. Ayrıca Paris-İstanbul çift ikameti, iki korpus üzerindeki saha evrelerinin planlanmasını ve akıcı biçimde yürütülmesini, ek maliyet ya da uyum süresi doğurmaksızın kolaylaştıran, önceden denenmiş bir örgütlenmedir.

Sahaya erişim: Paris ve İstanbul yapı stoğuna önceden aşına olmak, yapılara ve yöneticilere erişimi kolaylaştırır. Zaten bildiğim bu saha, rölöveleri başlatmak için kayda değer bir zaman kazancı sağlar.

Bilimsel danışmanlık çerçevesi: Prof. Corinne Jaquand (IPRAUS) ile Prof. Dr. Özgür Mehmet Ediz'in (Bursa Uludağ Üniversitesi) yürüttüğü eş-danışmanlık çerçevesi, sağlam ve çift yönlü olarak demirlenmiş bir bilimsel temel kurar. Bu ortaklık yalnızca iki farklı kentsel morfoloji boyunca metodolojik titizliği güvence altına almakla kalmaz, aynı zamanda araştırmacı-uygulayıcı konumuna içkin olan yansıtımlı önyargıları da azaltır. Prof. Ediz'in Türkiye'deki yerel kurumsal desteği, İstanbul araştırma evresine ilişkin riskleri önemli ölçüde düşürür; yerel yapı verilerine, düzenleyici çerçevelere ve akademik ağlara akıcı erişim sağlar.

11 Öngörölen Takvim (36 ay)

Tez, protokolün kurulmasından karşılaştırmalı sınamaya ve oradan kuramsal senteze uzanan bir ilerleme doğrultusunda 36 aya yayılır.

11.1 Yıl 1: Kuramsal Çerçeveleme ve Paris Korpusu (M1 ila M12)

- Çapraz literatür taraması (gerontoloji, morfoloji, AAL teknolojileri).
- Belgesel araştırmalar (Paris Arşivleri, kat mülkiyeti yönetmelikleri).
- Mimari rölövelerin gerçekleştirilmesi ve Atlasın ilk fişlerinin üretilmesi (Paris).
- Tipolojik analiz ve protokolün ilk uzman değerlendirmesi (M, N, P üçlüsü).

11.2 Yıl 2: Karşılaştırmalı Dizi ve Projeksiyon Hipotezleri (M13 ila M24)

- İstanbul'da araştırma kalıpları: karşılaştırmalı korpus üzerinde rölöveler (Kadıköy, Nişantaşı).
- Normatif çerçevelerin karşılaştırmalı sınaması (PLU/ABF vs 6306 Sayılı Kanun/Kat Mülkiyeti).
- Her iki korpus üzerinde Kalınlıklar Atlası'nın tamamlanması.
- İlk projeksiyon hipotezlerinin geliştirilmesi (yeni yapı için öngörölmüş plastikiyet ilkeleri).
- Kolokiyumlara katılım ve hakemli ilk bilimsel makalenin yazımı.

11.3 Yıl 3: Analitik Sentez ve Yazım (M25 ila M36)

- Verilerin çapraz okunması (evde sağlık uzmanlarıyla üçgenleme).
- Kapasitandırıcı Tipoloji kavramının kuramsal olarak pekiştirilmesi.
- Tez elyazmasının yazımı.
- Savunma.

12 Gösterge Niteliğinde Bibliyografya

Tez için doğrudan işlemsel olan kaynaklar etrafında daraltılmış, gösterge niteliğinde bir bibliyografya (yaklaşık 50 başlık). Kurucu eserler, argümanın inşasındaki rollerini açıklığa kavuşturmak için kısaca yorumlanmıştır.

12.1 Yorumlu Temel Eserler

- GIDDENS, A. (1991). — *Modernity and Self-Identity*. Cambridge: Polity Press. Ontolojik güvenlik çerçevesini sağlar.
- SEN, A. (1999). — *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press. Analizi “kaynaklar”dan etkili kapasitelere kaydırır.
- LAWTON, M.P. (1980). — *Environment and Aging*. Monterey: Brooks/Cole. Baskı/yeterlik ilişkisini istikrara kavuşturur.
- BRAND, S. (1994). — *How Buildings Learn*. New York: Viking. Katmanlar modelini sunar (shearing layers).
- PALLASMAA, J. (2024). — *The Eyes of the Skin* (4th ed.). Chichester: Wiley. Haptik argümanı yapılandırır.
- SEMPER, G. (1860). — *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten*. Frankfurt am Main. Bekleidung'ı sezgisel bir araç olarak harekete geçirir.
- DUPUIS, A. & THORNS, D.C. (1998). — Home, home ownership and the search for ontological security. *The Sociological Review*, 46(1), 24–47.
- ROWLES, G.D. (1978). — *Prisoners of Space ?* Boulder: Westview Press. Mekânın bedene işlemiş bilgisini meşrulaştırır.
- SCHÖN, D.A. (1983). — *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books. Research by Design yaklaşımını destekler.
- MANGIN, D. & BOUDJENANE, S. (2023). — *zemin-sokak etkileşim kotu (rez-de-ville)*. Paris: Éditions de La Villette. Metodolojik açılımı sokağın ilk 50 metresine taşımayı donatır.

12.2 I. Kentsel Morfoloji, Model Aktarımları ve Yapısal Plastikiyet

- AFAD (2018). — Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği. Ankara.
- BALAMIR, M. (1992). — « Türk Apartman Konutunun Oluşumu ». *Mimarlık*, 30(247), 24–31.
- BILSEL, C. (2011). — « Haussmann à Istanbul ». *Histoire urbaine*, 30, 51–78.
- BOURILLON, F. & JAQUAND, C. (dir.) (2022). — *L’Invention de la parcelle dans tous ses états*. Rennes : PUR.
- CARDOSO, R. et al. (2019). — « Structural and Material Characterization of a Haussmann Building ». *WSEAS Transactions*, 15, 171–180.
- ÇELİK, Z. (1986). — *The Remaking of Istanbul*. Seattle : University of Washington Press.
- ELEB, M. & DEBARRE, A. (1995). — *L’Invention de l’habitation moderne*. Paris : Hazan.
- EPAURIF (2021). — *Réhabilitation des immeubles haussmanniens de Paris*. Paris : EPAURIF.
- KILINÇ, K. (2023). — « Osmanlı Bürokrat Konutları ». *Mimarlık Dergisi*, 432, 34–41.
- LOYER, F. (1987). — *Paris XIXe siècle : l’immeuble et la rue*. Paris : Hazan.
- MAZOYER, H. (2019). — *L’immeuble de rapport parisien (1850–1914)*. Thèse, ENSA Paris-Belleville / IPRAUS.
- PINON, P. (2016). — *Atlas du Paris haussmannien*. Paris : Parigramme.
- YILMAZ, E. (2023). — « Modernitenin Evi ». *Kültür Araştırmaları Dergisi*, 16, 88–107.

12.3 II. Yaşlanma, Yerinde Yaşlanma ve Çevresel Gerontoloji

- CARADEC, V. (2007). — « L’épreuve du grand âge ». *Retraite et société*, 52, 11–37.
- DEMİR, Ö. (2022). — « Çevresel Gerontoloji Bağlamında Yerinde Yaşlanma ». *Senex*, 5(1), 45–62.
- DEMIRKAN, H. & CİHANGİR, E. (2008). — « Housing for the Aging Population ». *Environment and Behavior*, 40(3), 382–398.
- NUSSBAUM, M. (2011). — *Creating Capabilities*. Cambridge : Harvard University Press.
- SIXSMITH, A. & SIXSMITH, J. (2008). — « Ageing in Place in the United Kingdom ». *Ageing International*, 32(3), 219–235.
- VAN DIJK, H.M., CRAMM, J.M. & NIEBOER, A.P. (2021). — « Ageing in Place Processes ». *BMC Public Health*, 21, 417.
- WAHL, H.-W., FÄNGE, A., OSWALD, F., GITLIN, L.N. & IWARSSON, S. (2009). — « The Home Environment and Disability-Related Outcomes in Aging Individuals ». *The Gerontologist*, 49(3), 355–367.
- WAHL, H.-W. & OSWALD, F. (2010). — « Environmental Perspectives on Ageing ». In *The SAGE Handbook*. London : SAGE, 111–124.
- WAHL, H.-W., IWARSSON, S. & OSWALD, F. (2012a). — « Aging Well and the Environment ». *The Gerontologist*, 52(3), 306–316.
- WAHL, H.-W., OSWALD, F. & ZIMPRICH, D. (2012b). — « Aging in Place in Late Life : The Significance of Physical and Social Environments ». *Journal of Aging Research*, vol. 2012, article ID 655310. <https://doi.org/10.1155/2012/655310>.

12.4 III. Yardımcı Teknolojiler (AAL) ve Ekleme Paradigmanın Eleştirisi

- DAVIS, F.D. (1989). — « Perceived Usefulness ». *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- IENCA, M. & VAYENA, E. (2023). — « Mapping Ethical Issues in the Use of Smart Home Health Technologies ». *BMC Medical Ethics*, 24, 14.
- LAITINEN, A. et al. (2021). — « Acceptance of Technologies for Aging in Place ». *JMIR Aging*, 4(1), e26224.
- MEYER, S. et al. (2022). — « Analyzing Technology Acceptance and Perception of Privacy in AAL ». *PLOS ONE*, 17(7), e0269642.
- PEEK, S.T.M. et al. (2014). — « Factors Influencing Acceptance of Technology for Aging in Place ». *IJMI*, 83(4), 235–248.
- WEISER, M. (1991). — « The Computer for the 21st Century ». *Scientific American*, 265(3), 94–104.
- WEISER, M. & BROWN, J.S. (1996). — « Designing Calm Technology ». *PowerGrid Journal*, 1(1).

12.5 IV. Epistemoloji, Nitel Yöntemler ve Kamu Politikaları

- CROSS, N. (2006). — *Designerly Ways of Knowing*. London : Springer.
- FALZON, P. (dir.) (2013). — *Ergonomie constructive*. Paris : Presses Universitaires de France.
- FRAMPTON, K. (1995). — *Studies in Tectonic Culture*. Cambridge : MIT Press.
- MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (2021). — *Stratégie nationale pour le logement des personnes âgées*. Paris : La Documentation Française.
- OECD (2019). — *Health at a Glance: Long-term Care Resources*. Paris : OECD Publishing.
- RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2015). — *Loi n°2015-1776 relative à l'adaptation de la société au vieillissement (ASV)*. JORF n°0301.
- TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ (2012). — *6306 Sayılı Kanun*. Ankara : TBMM.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2015). — *World Report on Ageing and Health*. Geneva : WHO.