

Enstitü: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı: İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı
Program: İç Mimarlık
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ALTIN
Tez Türü ve Tarihi: Yüksek Lisans – OCAK 2026

KISA ÖZET

YAPI YÜZEYLERİNDE DİKEY BAHÇE UYGULAMALARININ YEŞİL MİMARLIK AÇISINDAN İNCELENMESİ

AYAH J N AYYASH

Günümüz dünyası, artan enerji tüketimi, kent yaşam kalitesindeki düşüş ve şehirlerdeki yeşil alanların giderek azalmasıyla birlikte hızlanan bir kentleşme sürecine tanıklık etmektedir. Bu bağlamda, mimari ile doğa arasında denge kurmayı hedefleyen ve sürdürülebilir uygulamaları merkeze alan yeşil mimari yaklaşımı önem kazanmaktadır. Dikey bahçeler ve yeşil çatı sistemleri, sahip oldukları çevresel ve mimari potansiyel nedeniyle bu yaklaşım kapsamında öne çıkan çözümler arasında yer almaktadır.

Bu çalışma, yeşil mimari uygulamaları çerçevesinde dikey bahçe tasarımının bina çatıları ve cepheleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, dikey bahçe sistemlerinin tasarım özellikleri ile çevresel, sosyal ve ekonomik performansları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Bu kapsamda, dikey bahçe tasarımının yapıların termal performansını iyileştirme, enerji tüketimini azaltma ve kentsel çevre kalitesini iyileştirmedeki potansiyelinin yanı sıra, insan ile doğa arasındaki bağı güçlendirme ve bina kullanıcılarının sosyal refahı ile ruh sağlığını destekleme yönündeki rol ele alınmaktadır.

Dikey bahçe uygulamalarında benimsenen tasarım yaklaşımlarının çeşitliliği, çevresel performans üzerinde belirgin farklılıklar ortaya koymaktadır. Bu nedenle, dikey bahçeler, mevcut uygulamaların basit bir tekrarı olarak değil, projenin ilk aşamasından itibaren ele alınması gereken bütüncül ve sürekli bir tasarım süreci olarak değerlendirilmektedir. Her yapının ve her kentsel bağlamın kendine özgü gereksinimlere sahip olması, maksimum faydanın ancak bağlama özgü sistem ve uygulamalarla sağlanabileceğini göstermektedir. Ayrıca dikey bahçelerin sağladığı

faydalar, tekil bir boyutta ele alınamayacak; çevresel, mimari, sosyo-psikolojik ve ekonomik boyutların birbiriyle etkileşim içinde olduğu bütüncül bir sistem olarak değerlendirilmelidir.

Bu doğrultuda çalışma, bina çatıları ve cephelerinde uygulanacak dikey bahçe tasarımları için bir dizi tasarım standardı ve önerisi geliştirmeyi hedeflemektedir. Söz konusu önerilerin; iklimsel ve çevresel koşulların yanı sıra çevredeki kentsel bağlamı da dikkate alarak estetik, çevresel ve işlevsel boyutlar arasında bütünleşik bir yaklaşım sunması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşımın, dikey bahçelerin yeşil mimari bağlamında etkili bir unsur olarak kullanımını desteklemeyerek yapı verimliliğinin artırılması ve kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlayacağı; böylece günümüz ve gelecekteki insan ihtiyaçlarına cevap verebilen daha sürdürülebilir yapılı çevrelerin oluşturulmasına olanak tanıyacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bina Çatıları, Biyofilik Tasarım, Çevresel Sürdürülebilirlik, Dikey Bahçeler, Enerji Verimliliği, Yeşil Mimari.

Institute: Institute Of Graduate Studies
Department: Interior Architecture And Environmental Design
Program: Interior Architecture
Thesis Advisor: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ALTIN
Type and Date of Thesis: Master's Thesis – JANUARY 2026

ABSTRACT

AN EXAMINATION OF THE DESIGN IMPACT OF VERTICAL GARDENS ON BUILDING SURFACES WITHIN THE SCOPE OF GREEN ARCHITECTURE ABSTRACT

AYAH J N AYYASH

The contemporary world is witnessing rapid urbanization accompanied by increasing environmental challenges, including rising energy consumption, declining quality of urban life, and a decrease in green spaces within cities. In this context, green architecture has emerged as an architectural trend aiming to create cities that achieve a balance between architecture and nature through the adoption of sustainable practices and solutions. Vertical gardens and green roofs are among the most promising solutions due to their environmental and architectural potential. This research aims to study the impact of vertical garden design on building roofs and facades within the framework of green architecture practices. It focuses on the relationship between the design characteristics of these systems and their environmental, social, and economic performance. The study seeks to highlight the role of vertical garden design in improving the thermal performance of buildings, contributing to reduced energy consumption and improved urban environment quality, as well as fostering a connection with nature and enhancing the social well-being and mental health of building occupants.

The diversity of design styles in vertical garden applications leads to a clear variation in environmental performance. Therefore, a vertical garden cannot be considered a mere replication of existing forms or applications, but rather a continuous planning process from the project's inception. Each project has its own specific requirements, and more broadly, each environment has its own systems and applications to achieve

maximum benefit. Furthermore, the benefits of a vertical garden cannot be addressed in isolation; they represent a complete and interconnected system where environmental, architectural, socio-psychological, and economic dimensions intertwine.

In light of this, the research aims to develop a set of design standards and recommendations that can be adopted in the design of vertical gardens on building rooftops and facades. These standards and recommendations should consider climatic and environmental characteristics, as well as the surrounding urban context, and achieve integration between aesthetic, environmental, and functional aspects. This contributes to supporting the use of vertical gardens as an effective element within the context of green architecture, enhancing building efficiency, and improving the quality of urban life, thus helping to create more sustainable built environments that meet human needs in the present and future.

Keywords: Green Roofs, Biophilic Design, Environmental Sustainability, Vertical Gardens, Energy Efficiency, Green Architecture.