

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage
Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen
Band: 38 (1999)
Heft: 3: Wasser = L'eau

Artikel: Landschaftsplanung Axios-Delta = Le Delta de l'Axios
Autor: Ananiadou-Tzimopoulou, Maria / Vyzantiadou, Maria Margerita
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-138437>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Prof. Maria Ananiadou-Tzimopoulou, Landschaftsarchitektin DPLG, Architektin AUTH, und Maria Margerita Vyzantiadou, Aristoteles Universität, Thessaloniki

Landschaftsplanung Axios-Delta

Der Gestaltungsvorschlag für das Axios-Delta, dem verschiedene, wissenschaftliche Untersuchungen zugrundeliegen, berücksichtigt die kulturellen Besonderheiten des Gebiets und seinen Wert für den Naturschutz.

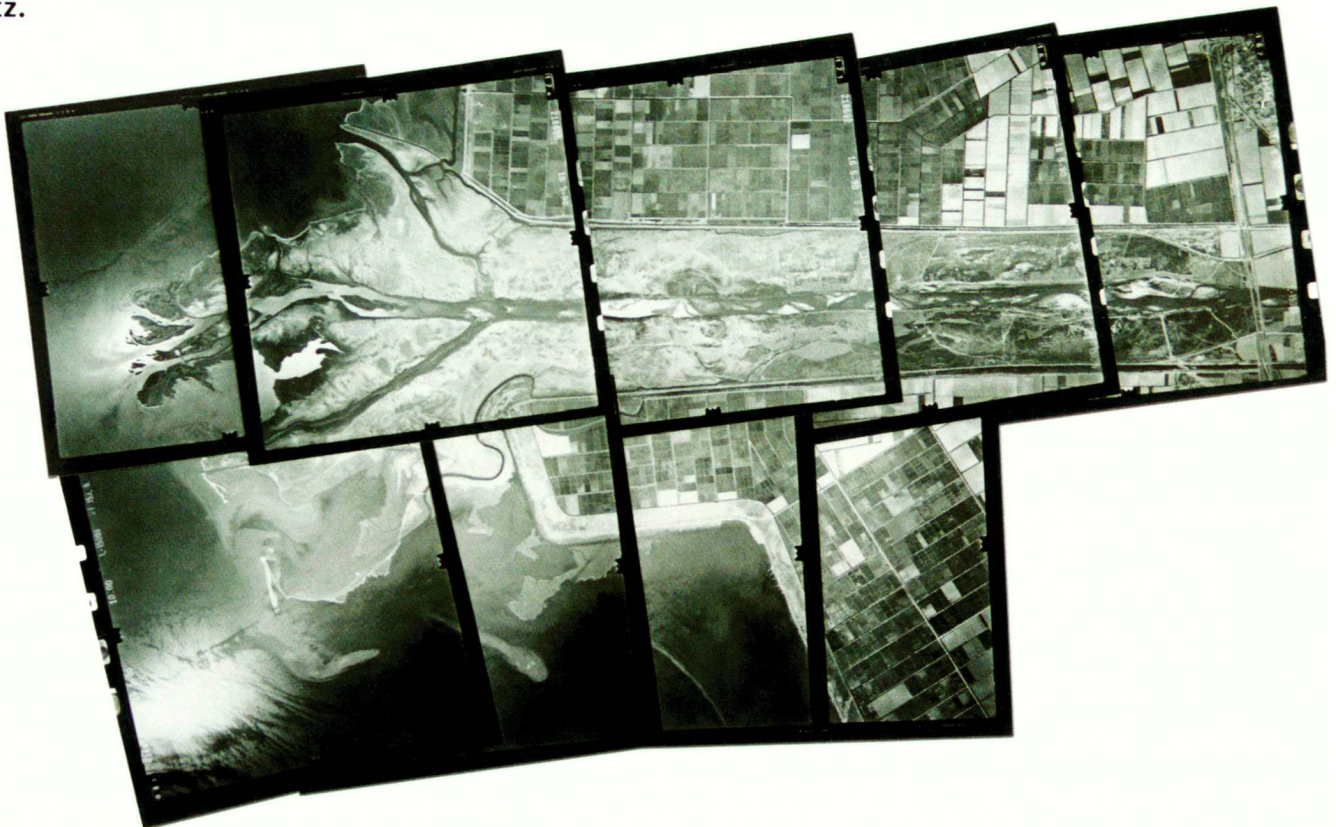
Das Axios-Delta, wenige Kilometer westlich von Thessaloniki, gehört zu der dreiteiligen Flussmündung von Axios, Aliakmon und Loudias. Das Delta hat einen hohen ökologischen und kulturellen Wert, die Landschaft ist von besonderer Schönheit. Seit 1971 ist das Delta nach dem Ramsar-Abkommen geschützt, es gehört zu den elf wichtigsten Wasserbiotopen der Welt.

Das Architekturdepartement der Universität Thessaloniki hat verschiedene Studien über den Fluss Axios durchgeführt. Der für seine Arbeiten über Flussdeltas bekannte Landschaftsarchitekt Nico de Jonge benennt diese Art von Kulturlandschaften «paradise landscapes». Das hier

Quelques kilomètres à l'ouest de Thessalonique, trois rivières, L'Axios, l'Aliakmon et le Loudias créent un delta d'une grande valeur écologique, culturelle et esthétique.

Depuis 1971, ce delta protégé par le Traité de Ramsar est classé parmi les onze plus importants hygrobiosphères sur les plans nationaux et internationaux.

Des études de ce paysage ont été conduites par l'École d'architecture de l'Université d'Aristote de Thessalonique. Nico de Jonge, architecte-paysagiste renommé pour son œuvre sur les deltas – paysages culturels ou «paradise landscapes» comme il les appelait – s'y était intéressé. Son travail scientifique sur ce site, une collaboration fructueuse entre



Le Delta de l'Axios

Maria Ananiadou-Tzimopoulou, architecte-paysagiste DPLG, professeur associée, architecte AUTH, et Maria Margerita Vyzantiadou, Université d'Aristote, Thessaloniki



vorgestellte Projekt basiert auf seiner wissenschaftlichen Arbeit über das Axios-Delta, eine Zusammenarbeit der Universitäten Wageningen und Thessaloniki¹ und auf weiteren von den Autorinnen dieses Artikels durchgeführten Untersuchungen^{2,3}. Der Text fasst die allgemeinen Thesen der Autorinnen über Landschaftsschutz und Landschaftsplanung in wertvollen Naturlandschaften zusammen und beschreibt als Anwendungsbeispiel das für das Axios-Delta entwickelte Projekt.

Wichtige Aspekte des Vorschlages sind die kulturellen und wissenschaftlichen Potentiale des Deltas – zum Beispiel die Sicherung zukünftiger wissenschaftlicher Untersuchungen – sowie die Möglichkeit, das Gebiet als Erholungslandschaft zu nutzen, als Ort, an dem die Besucher die Naturlandschaft mit ihren Pflanzen und Tieren erleben können. Neben dem Naturschutz ist das Konzept der «gelebten Landschaft» wichtig sowie die Berücksichtigung der Bedürfnisse ihrer Bewohner. Der Vorschlag geht damit über eine Behandlung des Deltas als «Landschaftsmuseum» hinaus.

les deux universités de Wageningen et de Thessalonique,¹ ainsi que d'autres études paysagères,^{2,3} sont à la base du projet présenté ici. Cet article résume les résultats de recherches sur l'aménagement et la gestion de paysages naturels protégés et présente les propositions qui en découlent pour le développement du site. Il met l'accent sur les aspects culturels et scientifiques de ce travail – ce site sera à l'avenir préservé pour la recherche –, sur le caractère naturel du site, sur ses ressources en tant que lieu de détente et d'observation du paysage et de la faune. Notre approche, qui souhaite dépasser le concept de site protégé «musée de la nature», se fonde également sur l'étude du «paysage vécu» et des besoins des habitants.

L'approche théorique

Le projet s'est développé sur la base d'une analyse et d'une évaluation du site. Cette approche consiste à effectuer une lecture socio-écologique et sensible qui permettent de décrire les traits essentiels de ce paysage, son caractère, ses potentiels et ses ressources. Cette étude permet de planifier un développement adapté au site.^{4,5,6}

Le Delta de l'Axios a fait l'objet d'études scientifiques. Le projet d'aménagement qui s'ensuit, au-delà de la notion de «musée de la nature», propose de tenir compte des atouts culturels de ce site.

Spuren des Wasser

Les traces de l'eau

Reisfelder

Les rizières

Bewässerungskanäle

Canaux pour l'irrigation des rizières



Gehölze in der Flussebene
(Tamarisken, Weiden, Platanen, Pappeln)

Arbres et arbustes près de la rivière (tamaris, saules, platanes, peupliers)

Theoretische Annäherung

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des Gebietes standen am Anfang der Arbeit. Sie berücksichtigen sozio-ökologische Kriterien ebenso wie die subjektive Wahrnehmung, um Form, Charakter, Kapazitäten und Potentiale der Landschaft zu beschreiben.

Ziel des Projektes ist eine nachhaltige Entwicklung.^{4,5,6} Die Landschaft wird als «lebendes Dokument» betrachtet, welches die konkreten Bedürfnisse der Besucher und Bewohner erfüllen soll. Das Projekt soll den absoluten Schutz auf klar begrenzte Bereiche beschränken und die Nutzung des gesamten Deltas ermöglichen, ohne es zu «verbrauchen».⁷

Das Gelände

Die Bestandsaufnahme unterscheidet nach dem durch das Wasser geformten Relief (Erosion und Ablagerung) mit seinen speziellen Pflanzengesellschaften vier Bereiche: tiefliegende, feuchte Bereiche mit nährstoffreichen Böden, hochliegende, trockene Bereiche mit nährstoffarmen

Considéré comme «témoinage vivant» ce paysage a été étudié en tenant compte des besoins pratiques des visiteurs. Seuls des endroits bien déterminés sont protégés. Le projet valorise le paysage sans en favoriser une « consommation » et répond aux aspirations de la population locale.⁷

Le site

Il se compose de plusieurs entités, définies selon la topographie qui varie selon les inondations (érosions ou dépôt d'alluvions) et de ses interactions avec la flore et l'eau: les sites bas, humides, aux terres riches; les sites surélevés, secs et pauvres; les réserves naturelles, tels que les îlots de la rivière et l'aire dynamique du delta, régulièrement inondés.

Les parties hautes sont construites, l'agriculture varie en fonction de la topographie, de la fertilité du sol et de son degré d'érosion. Les routes suivent les lignes hautes du delta. Cinq zones ont été déterminées en fonction des types de végétation ou d'exploitation: les champs de riz, de maïs et de coton – champs plus petits –; les zones d'alluvions sableuses; les terres salées de l'embouchure; les bois de tamaris, saules et peupliers des rivages. En raison de son adaptation idéale aux conditions de cet environnement, on accepte que du riz soit planté sur quelques surfaces inondées pendant plusieurs mois par an, malgré les conflits qui en résultent entre l'agriculture et la protection de la faune et de la flore.

De nombreuses espèces d'amphibies et de reptiles sont représentées dans le delta. Il est également peuplé de très nombreux oiseaux. Les colonies de hérons y sont les plus importantes de toute l'Europe. Actuellement, la protection légale existante n'empêche pas la dégradation du biotope liée aux activités humaines.⁸

Le projet

L'analyse a permis de définir trois espaces majeurs de caractères distincts: le rivage du delta, très dynamique et d'une grande diversité; le cours de la rivière, riche en essences végétales adaptées à un environnement changeant et les rizières des espaces ouverts et plats. Deux éléments marquant visuellement le delta: la géométrie linéaire des champs de riz structurée par canaux et bermes ainsi que la dimension naturelle de ce biotope au centre du site.

Une évaluation plus subjective relève les sensations et émotions qu'inspirent les caractéristiques naturelles du site, la mer, la rivière, la faune et la flore, le son de l'eau, le sifflement du vent, le silence... ainsi que le grand nombre de «constructions», naturelles ou fabriquées par l'homme: les canaux, les bermes, les cabanes de pêcheurs. On note l'organisation du site, la mer au sud et les

Böden, besondere Gebiete wie zum Beispiel die Flussinseln und die regelmässig überschwemmten Bereiche des Deltas.

Die hochliegenden Bereiche sind bewohnt, ihre landwirtschaftliche Nutzung variiert je nach Relief, Bodenfruchtbarkeit und Erosion. Die Strassen folgen den höher gelegenen Linien des Deltas. Nach der Vegetation und den landwirtschaftlichen Kulturen werden fünf Teilgebiete unterschieden: die Reisfelder, die kleineren Mais- und Baumwollflächen, die Sandablagerungen, die Salzböden der Mündung und die Gehölzflächen der Uferbereiche (Tamarix, Weiden und Pappeln). Trotz der Konflikte zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz kann der Reisanbau auf einigen der regelmässig mehrere Monate überschwemmten Flächen akzeptiert werden, da er den Umweltbedingungen sehr gut angepasst ist.

Das Delta beherbergt zahlreiche Amphibien- und Reptilienarten sowie eine reiche Vogelwelt. Seine Reiherkolonien sind die grössten Europas. Der bestehende gesetzliche Schutz konnte jedoch bisher die Beeinträchtigungen des Biotops durch die menschlichen Nutzungen nicht verhindern.⁸

Das Projekt

Drei Bereiche unterschiedlicher Charakteristik werden definiert: die dynamischen, sehr vielfältigen Uferbereiche des Deltas, der Flusslauf selbst mit seinen von den regelmässigen Veränderungen abhängenden Pflanzenarten sowie die weiten, offenen und tiefliegenden Reisfelder.

Das Delta ist optisch stark geprägt von der linearen Geometrie der Reisfelder (Kanäle und Dämme) und der «unberührten Natur» im Herzen des Biotops.

Durch die Berücksichtigung subjektiver Bewertungskriterien können die Vielfältigkeit des Landschaftsbildes sowie die durch die natürlichen Eigenschaften der Landschaft erzeugten Gefühle und Eindrücke einbezogen werden:



champs cultivés au nord du delta et la dynamique du paysage.

L'idée principale du projet, inspirée par la présence des oiseaux, est la projection au sol d'une forme d'oiseau géométrisée. La forme ne veut pas imiter la nature, elle évoque direction, mouvement, vue.

Le projet propose:

de créer un espace d'accès pour les visiteurs, d'orienter et de contrôler leurs déplacements;

de créer des points de repère et d'information, des lieux de rencontre, de repos et de services;

de créer des passages et des aires de promenade, des liaisons visuelles ou destinées à la promenade (trois chemins permettant l'accès à des endroits intéressants sont proposés: l'un mène aux plantations de riz, un autre aux terres salées et un troisième chemine le long de la rivière);

de créer des «points d'exploration» permettant de découvrir et d'observer des sites, qu'ils soient accessibles ou non.

L'entrée principale (accès voitures, parking, services) est située à l'est du site protégé. Les

Fischerhütte

Cabane de pêcheur

Reiherkolonie

Colonie de hérons

Bibliographie

¹Hoek van den, A., Spaans, M., 1985, *The Landscape of the Thessaloniki Plain in Northern Greece*, Master Diploma Thesis, Supervisors: N. M. de Jonge, M. Ananiadou-Tzimopoulou, I. Du-chard, Dept. of Landscape Architecture, University of Agriculture, Wageningen, Netherlands and School of Architecture, Faculty of Technology, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, Wageningen, Netherlands.

²Ananiadou-Tzimopoulou, M., 1989, *Axios River Landscape Research*, Technica Chronica-A, Greece, Vol. 9, No 4, pp. 155-170.

³Vyzantiadou, M. M., 1995, *Axios River Delta; A Proposal for the Wetland*, Master Diploma Project, Supervisors: M. Ananiadou-Tzimopoulou, S. Zafiropoulos, School of Architecture, Aristotle University of Thessaloniki, Architecture 1995 – 96, Ziti, Thessaloniki, 1997, pp. 146 – 147.

⁴Ananiadou-Tzimopoulou, M., 1985, *Landscape Analysis in Studying Protected Areas. A Socio-Ecological and Perceptual Approach*, Park News, Canada, Vol. 21, No.2, pp. 27 – 31.

⁵Ananiadou-Tzimopoulou, M., and Fatouros, D. A., 1990, *The Ayia Varvara Site. Project: A Case of Urban Landscape Design*, Landscape and Urban Planning, 19, pp. 69 – 97.

⁶Ananiadou-Tzimopoulou, M., Naka, A., 1992, *The Mezourlo Suburban Park Project: Landscape Design in Greece*, Anthos, Vol. 1, pp. 48 – 49.

Fluss und Meer mit ihren Tieren und Pflanzen, das Fließen und Plätschern des Wassers, das Pfeifen des Windes, die Stille... Neben der Vielzahl der natürlichen Strukturen trägt auch eine Anzahl menschlicher Bauwerke (Kanäle, Dämme, Fischerhäuschen) zur Bereicherung der Landschaft bei. Weiterhin werden die Nord-Süd-Ausrichtung des Deltas mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und dem Meer im Süden sowie die landschaftliche Dynamik hervorgehoben.

Die starke Präsenz der Vögel inspirierte die Grundidee des Projektes: eine geometrische, an einen Vogel erinnernde Form wird auf die Fläche projiziert. Diese Form soll nicht etwa einen echten Vogel nachahmen, sondern Bewegung, Richtung und Ausblick signalisieren.

Die Projektprinzipien sind:
 schaffen eines Eingangsbereiches für die Besucher, Lenkung und Begrenzung des Besucherstromes innerhalb des Gebietes;

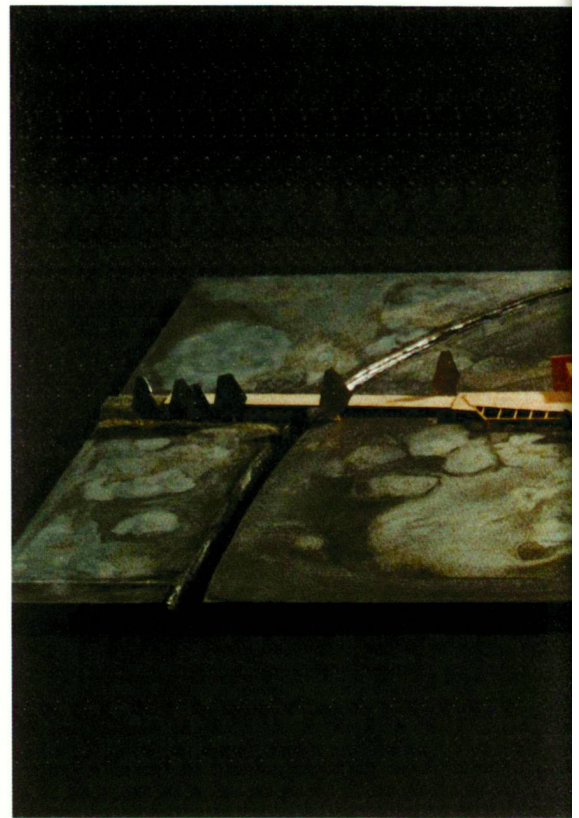
schaffen von Orientierungsmerkmalen, Informationspunkten, Ruhe- und Serviceorten;

schaffen von Durchgängen und Spazierwegen, begehbaren oder visuellen Verbindungen;

es werden drei Wege vorgeschlagen, die zu den bemerkenswerten Orten des Deltas führen: den Reisfeldern, den Salzböden und den mit Gehölzen bewachsenen Flussufern;

schaffen von «Forschungspunkten», welche die Entdeckung und Beobachtung der zugänglichen Bereiche und der für die Besucher gesperrten Flächen ermöglichen.

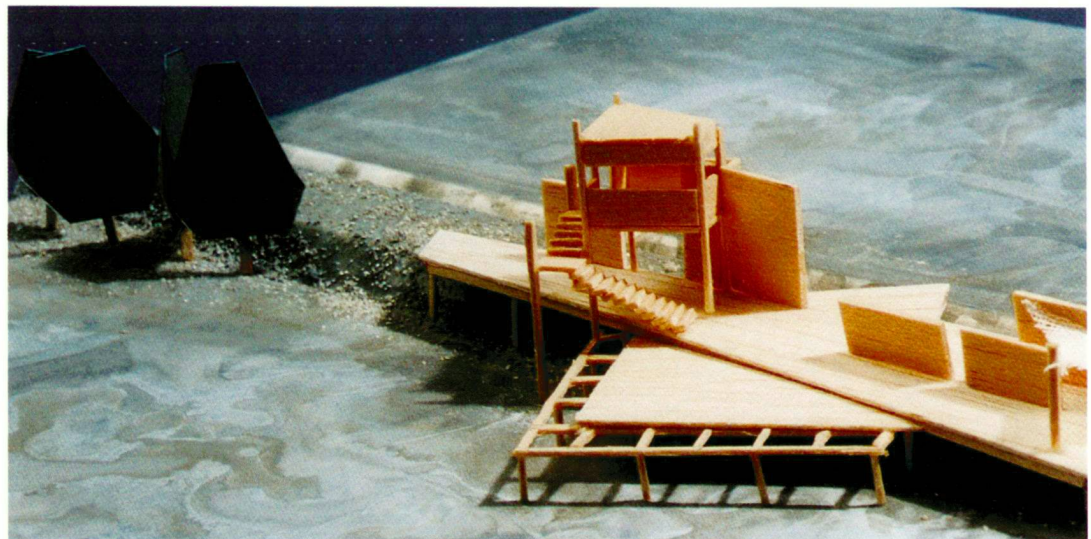
Der Haupteingang liegt im Westen des geschützten Bereiches des Deltas (Zufahrt für Autos, Parkplatz, Serviceanlagen). Die Bauwerke wurden vom Osten Richtung Fluss orientiert, die Besucher haben hier einen Panoramablick auf das gesamte Gebiet.

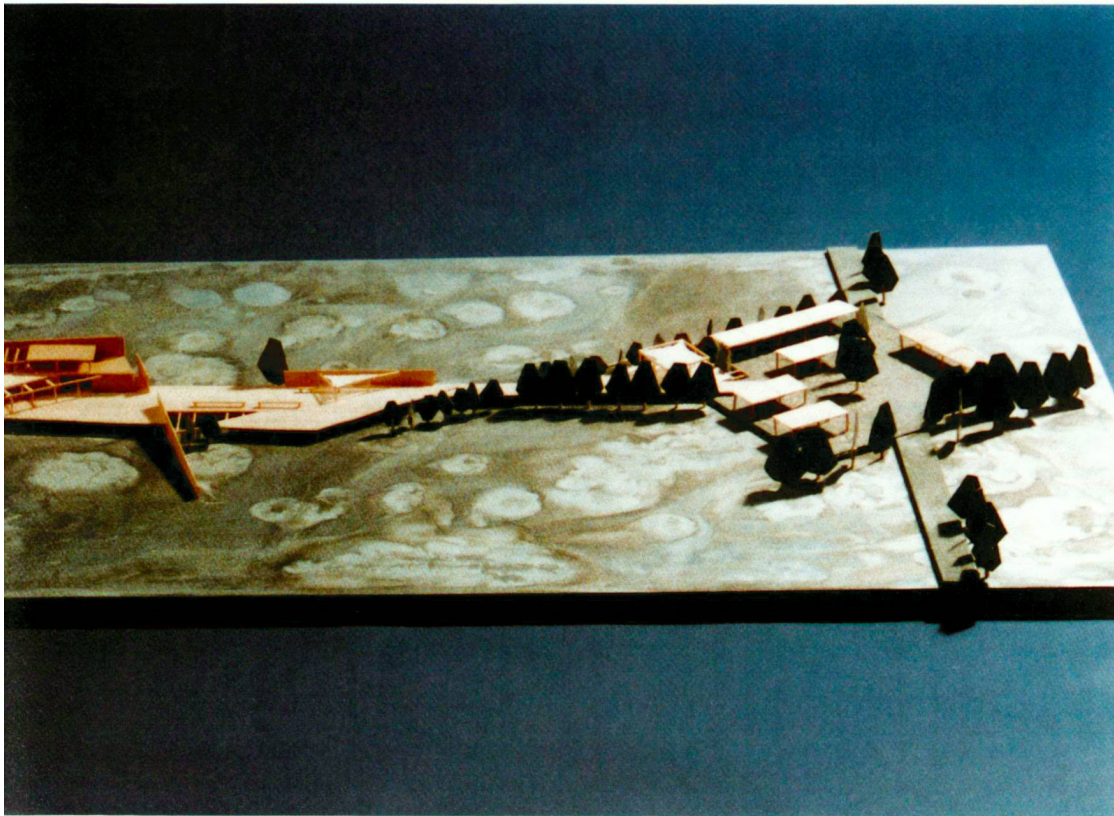


constructions sont orientées est-ouest, en direction de la rivière, l'entrée offre une vue panoramique du delta.

Le chemin menant aux rizières constitue également l'accès principal à la rivière. Trois tours d'observation hautes de six mètres offrent des points d'orientation remarquables, à l'échelle de ce paysage. Des plates-formes, aires de repos, qui peuvent être utilisées lors des longues périodes d'inondation des champs de riz s'étendent vers les berges de la rivière.

Le chemin menant aux terres salées sert de lien entre la côte et le delta. La réintroduction d'une végétation indigène permet de revitaliser l'écologie du paysage.





Der Weg zu den Reisfeldern stellt ebenfalls einen Hauptzugang zum Fluss dar. Drei sechs Meter hohe Beobachtungstürme dienen als Orientierungs- und Blickpunkte. Als Ruhe- und Picknickplätze wurden grosse Plattformen angelegt, die auch während der langen Überschwemmungszeiten der Reisfelder noch nutzbar bleiben.

Der zu den Salzböden führende Weg dient als Verbindung zwischen der Küste und dem Delta. Hier wurden einheimische Pflanzen neu eingesetzt, um eine Revitalisierung der Landschaft zu beschleunigen.

Die Einrichtungen für die Muschelproduktion und die Fischerhütten werden auf eine der Landschaft angepassten Weise renoviert.

Der den Fluss und die Küste begleitende Weg wird durch natürliche Hindernisse begrenzt, er führt um die streng geschützten Bereiche herum oder dringt in die weniger empfindlichen Zonen ein.

Les sites d'élevage contrôlé de moules et les cabanes des pêcheurs sont réaménagés de manière adaptée à l'environnement.

Le chemin qui longe la rivière puis la côte est délimité par des obstacles naturels. Il pénètre dans les sites protégés ou les contourne, selon le degré de protection que leur vulnérabilité impose.

⁷EKBY (Greek Center for Wildlife Resorts and Wetlands), 1993, *Total Protection or Management with Specific Targets (Amphibion, Thessaloniki, November-October, Vol. 4, pp. 4 (in Greek).*

⁸Athanasίου, X., Dimitriou, A., Kazantzidis, S., 1994, *The Axios River Delta. The Thessaloniki Area Municipalities Union, WWF – Greece, 31p. (in Greek).*

⁹Ministry of Environment and Public Works, 1993, *Measures for the Protection of the Wetlands of Aliki Kitros, the Lower Part and the Delta of the Aliakmona, Loudia, Axios, Galikos Rivers, the Kalochori Sealake and their Wide Area, Athens, 30p. (in Greek).*

¹⁰Topiotechniki, 1992, *The Axios-Loudias-Aliakmona Delta and the Salt-Works of Kitros: A Study for their Borders Definition and the Area Management., pp. xiv1-xv12 (in Greek).*

Modelle: Eingangsbereich und Servicegebäude (oben), Beobachtungstürme und Plattformen (unten)

Maquettes: Entrée principale et bâtiment des services (en haut), tour d'observation et plateformes comme aires de repos (en bas)