

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen  
**Band:** 11 (1972)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Grüngestaltung in der Bijlmermeer-Siedlung in Amsterdam = Création d'espace verts à la Bijlmermeer, ville près d'Amsterdam = Verdure design in Amsterdam's Bijlmermeer Development  
**Autor:** Laumanns, H.J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-133922>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

## Grüngestaltung in der Bijlmermeer-Siedlung in Amsterdam

Aspekte einer wachsenden Stadt

Wichtiges Planungsziel beim Entwurf der modernen Satellitenstadt Bijlmermeer — im Südosten von Amsterdam — waren, abgesehen von der konsequenten Verkehrstrennung und dem Bau fortschrittlicher Komfortwohnungen, die Grünanlagen — der offene Raum zwischen der Bebauung. Dieser Freiraum wurde als öffentliches Grün für alle Bewohner zugänglich ausgewiesen.

Die Aufgabenstellung bei der Planung der Grünanlagen von Bijlmermeer bestand denn auch darin, dem Freiraum unter Berücksichtigung dieser Erwägungen einen möglichst hohen Gebrauchswert zu geben und seine Nutzung durch die Bewohner zu stimulieren.

Um den Kraftfahrzeugverkehr von den bewohnten Gebieten abzusondern, sind die Verkehrswege erhöht und zu beiden Seiten der Fahrbahn mit breiten Grünstreifen versehen; diese haben bei den Durchgangsstrassen für den Schnellverkehr eine Breite von je 50 m und bei dem das Wohngebiet erschliessenden sekundären Strassennetz eine Breite von je 20 m.

Die Pärke liegen zentral oder am Rande des Stadtgebietes. In der weiteren Umgebung, und zwar in einer Entfernung bis zu 1 km sind Anlagen mit Parkcharakter vorgesehen. Die Grünstreifen entlang der Verkehrswege haben eine doppelte Aufgabe: erstens sollen sie die vorüberfahrenden Kraftwagen dem Blick entziehen und zweitens eine Schalldämpfung des Verkehrslärms bewirken.

Die Grünanlagen sind sehr ausgedehnt. Durchschnittlich haben die Parks eine Grösse von 50 ha, die Grösse der eigentlichen Wohngebiete beträgt ebenfalls 50 ha bei einer Wohndichte von durchschnittlich 40 Wohnungen pro ha.

### Ausgangspunkt für die Gestaltung des Grüns (offener Raum)

Das städtebauliche Programm

Vom Stadtplanungsamt der Stadt Amsterdam wurde nach einer soziologischen Untersuchung sowie unter Berücksichtigung von Prognosen für die Zukunft ein Programm zur Schaffung der Grünanlagen ausgearbeitet.

Wahrung der Privatsphäre

Die Gefahr, dass sich der Bewohner in einem so grosszügig geplanten Wohnkomplex verloren fühlt, ist nicht ausgeschlossen: das Strassensystem ist geradlinig und weitläufig.

Die Wohnblocks haben eine beachtliche Höhe (30 m) und Länge (100—500 m). Pro Wohnkomplex sind die Fassaden gleichfö-

## Création d'espaces verts à la Bijlmermeer, ville près d'Amsterdam

Aspects d'une ville en pleine expansion

Lors de l'élaboration des plans de la ville satellite de Bijlmermeer au Sud-Est d'Amsterdam, l'objectif principal était, outre une séparation rationnelle du trafic et la construction d'appartements modernes, l'installation de parcs de verdure, véritables espaces libres entre les différents bâtiments, mis à la disposition de tous les habitants.

Au moment de la planification, les données pouvaient se résumer comme suit: compte tenu des faits, il fallait donner aux parcs de Bijlmermeer un potentiel d'utilisation aussi élevé que possible et favoriser l'usage de ces parcs par les habitants. Pour isoler le trafic automobile des quartiers habités, les routes ont été surélevées et bordées des deux côtés par de larges bandes de verdure; celles-ci atteignent, le long des routes nationales à voie rapide, environ 50 m et, en bordure de voies d'accès secondaires vers les quartiers habités, environ 20 m.

Les parcs sont situés au centre et à la périphérie de la région urbaine. D'autres parcs ont été prévus jusqu'à une distance de 1 km. Les bandes de verdure le long des voies de communication ont une double action isolante: non seulement elles cachent le véhicules, mais elles protègent également les environs des bruits dûs au trafic. Ces espaces verts sont très étendus. Ils ont en principe une superficie de 50 ha, celle des quartiers habités s'élève à 50 ha pour une densité de 40 appartements par hectare.

### Points de départ pour la planification d'espaces verts (espace libre)

Le programme urbain

L'office d'urbanisation de la ville d'Amsterdam a élaboré, après étude sociologique préalable, et en tenant compte des pronostics, un programme relatif à la création d'espaces verts.

Protection de la sphère privée

Il n'est pas exclu de voir les habitants se sentir perdus dans un ensemble conçu avec tant de libéralité; le système des rues est en effet rectiligne et spacieux.

Les immeubles ont une hauteur respectable de 30 m et une longueur de 100 à 500 m par ensemble. Les façades ont été réalisées d'une façon uniforme par groupe d'habitat (construction à système). Pour cette raison, les jardins ont été subdivisés de façon à protéger l'habitant des regards venant des bâtiments contigus.

La façade est pourvue d'ombrelles de verdure qui empêchent l'habitant qui y séjourne de percevoir la masse des constructions avoisinantes et le cachent des

## Verdure Design in Amsterdam's Bijlmermeer Development

Aspects of a growing town

The most significant objective of planning in the project of the modern satellite town of Bijlmermeer to the south-east of Amsterdam was, besides the consistent traffic separation and the construction of progressive comfortable apartments, the green spaces between the built-up lots. This free space was earmarked for public parks accessible to all inhabitants.

The objective in the planning of verdant spaces in Bijlmermeer also comprised the securing of the greatest possible value in use to such free space in consideration of the plan, and to stimulate its utilization by the population.

In order to separate motor traffic from the residential areas, the roadways are raised and bordered by wide strips of greenery on both sides; they are 50 m wide along the arteries and 20 m along the secondary roads giving access to the residential sections.

The parks are located centrally or on the edge of the urban sector. In the remoter vicinity, that is at a distance of up to 1 km, park-type facilities are contemplated. The green strips along the roads perform a double duty: in the first place they are called upon to hide the passing motor vehicles from sight and, in the second, to provide insulation against the roar of traffic.

The verdant areas are very extensive. On an average, the parks have an area of 50 hectares and the size of the residential lots proper is the same with a density of 40 apartments per hectare on an average.

### Starting points for the design of verdure (open space)

The town planning programme

The town planning agency of the City of Amsterdam prepared a programme for the creation of park facilities on the basis of a sociological study and in consideration of forecasts for the future.

Preservation of privacy

The danger that the inhabitant of such a generously planned residential complex feels lost is not excluded: the road system is rectilinear and far-flung.

The residential blocks are of considerable height (30 m) and length (100 to 500 m). The façades of a residential complex are uniform (systems construction). For these reasons the private yards are subdivided in such a manner that the inhabitant is protected against direct vision from the surrounding sections.

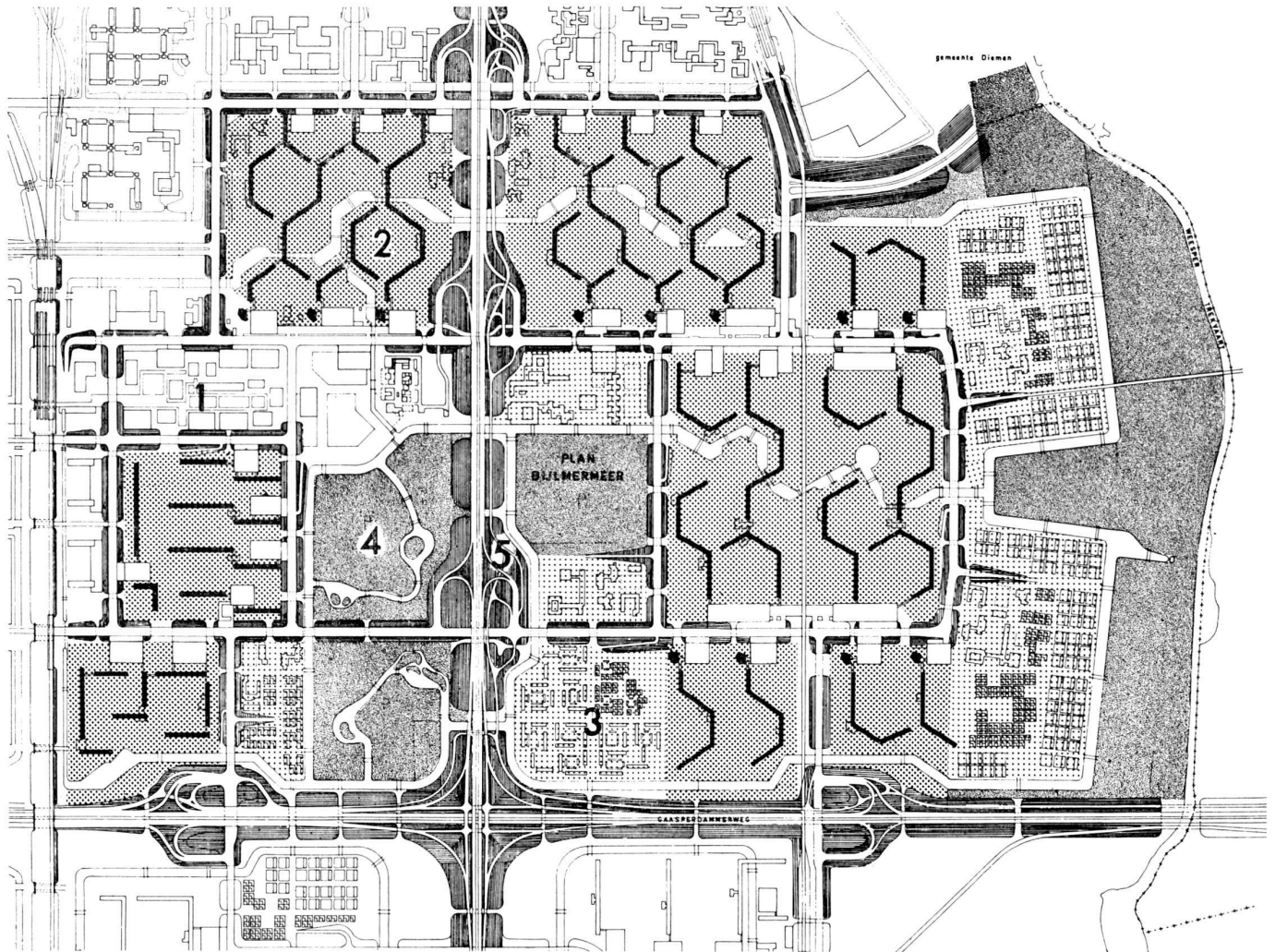
The façade provided with «green screens» make the inhabitant who keeps in the yard forget the background formed by the buildings while it hides him from observation

Blick auf das Gelände der Bijlmermeer-Siedlung  
in Amsterdam in einem frühen Baustadium.  
Luftfoto: articapress, Haarlem

Vue sur le terrain des agglomérations de Bijl-  
mermeer à Amsterdam au stade initial de la plan-  
tation.  
Photo: articapress, Haarlem

A view of the area of the Bijlmermeer develop-  
ment in Amsterdam at an early stage of construc-  
tion.  
Aerial photograph: articapress, Haarlem





Gesamtplan der Bijlmermeer-Siedlung in Amsterdam. 1 Zentrum, 2 Grün in Hochhaus-Zone, 3 Grün in der Flachbau-Zone, 4 Park-Zone, 5 Grün längs Verkehrsanlagen.

Plan général des agglomérations de Bijlmermeer à Amsterdam. 1 Centre, 2 Espaces verts dans la zone des gratte-ciel, 3 Espaces verts dans la zone des immeubles bas, 4 Zone de parcs, 5 Espaces verts le long des voies de communication.

General plan of the Bijlmermeer development in Amsterdam. 1 Centre, 2 Verdure in high-rise building zone, 3 Verdure in the zone of low buildings, 4 Park zone, 5 Verdure along the traffic facilities.

mit gestaltet (Systembau). Aus diesen Gründen sind die Wohnhöfe so unterteilt, dass der Bewohner gegen direkte Sicht aus der ihn umringenden Baumasse geschützt ist. Die Fassade ist mit «Grünschirmen» versehen, die den Bewohner, der sich im Hofe aufhält, die dahinterliegende Bebauung vergessen lässt und ihn zugleich Blicken von den Wohnungen her entzieht. Die halbkreisförmigen Grünpartien sind an ihrer Innenseite in kleine Räume unterteilt, um den verschiedenen Arten der Freizeitgestaltung bzw. Erholung entgegenzukommen.

#### Sonneneinstrahlung

Um Hochhaus-Wohnkomplexe verantwortungsbewusst gestalten zu können, ist zunächst eine klimatische Analyse des Freiraumes notwendig. So wurden auch in Bijlmermeer Sonnenscheindiagramme ermittelt, die der Gestaltung der Höfe zugrundegelegt werden. Massgebend ist die Sonnenhöhe im Frühjahr und Herbst, weil im niederländischen Klima der Mensch in diesen vier Jahreszeiten den grössten Bedarf an Sonnenlicht hat. Dort wo Wasserläufe die Höfe durchqueren, sind sie im Interesse der raschen Erwärmung und des angenehmen Aufenthaltes am Ufer in den sonnenreichen Partien angelegt worden.

regards des habitants des autres immeubles.

De petits espaces ont été prévus au centre de ces espaces verts semicirculaires afin de satisfaire aux nécessités de loisirs et de délasserment des habitants.

#### Ensoleillement

Une analyse climatique préalable de l'espace libre est indispensable pour réaliser avec lucidité des groupes d'immeubles. A Bijlmermeer des diagrammes d'ensoleillement ont servi de base à la planification des parcs. La hauteur du soleil au printemps et en automne a servi de facteur déterminant; c'est en effet à cette époque que le besoin de lumière solaire atteint son point culminant pour l'ensemble de la population néerlandaise. Les cours d'eau qui traversent les jardins ont été placés de façon à permettre un réchauffement rapide et un séjour agréable sur leurs rives.

#### Vent

Toute planification d'immeubles dans des régions côtières devrait s'appuyer sur des études éoliennes préalables. Malheureusement les moyens techniques actuels ne permettent pas encore de justifier l'événement de ces études.

from the apartments. The semicircular verdant areas have their inside subdivided into small spaces for the various types of leisure time and recreational activities.

#### Insolation

In order to be able to design high-rise blocks of flats responsibly, a climatic analysis of the free space is of the essence. This is why sunshine diagrams were prepared for Bijlmermeer which were employed as a basis for the design of the yards. The height of the sun in spring and autumn is the determining factor because man most urgently requires sunlight during these seasons in the Dutch climate. Where water-courses cross the yards they were disposed in the sunny quarters in the best interests of rapid warming and an agreeable sojourn on their banks.

#### Wind

Each building construction project in the vicinity of the coast must be preceded by accurate wind measurements. Unfortunately the technical facilities have so far not been developed sufficiently for such studies to be a matter of course.

The testing of models of the project in a wind tunnel supplies only inadequate data because simulation of the true condition is



## Wind

Jedem Hochbauprojekt in Küstennähe müsste eine genaue Winduntersuchung vorausgehen. Leider sind die technischen Möglichkeiten noch nicht soweit gediehen, dass derartige Studien selbstverständlich wären.

Die Untersuchung von Modellen des Projektes im Windkanal liefert nur unzureichende Information, weil eine Simulation des wahren Zustandes fast unmöglich ist, was sicherlich für «das Grün» gilt.

Es können jedoch schon in einem frühen Stadium bestimmte prinzipielle Ausgangspunkte zugrunde gelegt werden. Ein Bericht des niederländischen Luft- und Raumfahrtlaboratoriums enthält diverse Empfehlungen im Zusammenhang mit dem Windproblem, die auf Wohngebiete, die sich im Planungsstadium befinden, anwendbar sind.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass man versucht, den Wind mit Hilfe von Grünstreifen nach oben abzulenken, das heisst, ihm keine Chance zu geben, flach über das Gelände zu streichen. Dies geschieht vorwiegend mit schnell wachsenden Baumarten wie Pappeln, Weiden und Ulmen. An den Gebäuden selbst, wo Windkräfte gebündelt auftreten, sind besondere Massnahmen an Unterführungen, vorspringenden Fassadeteilen und Ecken erforderlich. Dies um so mehr, weil sich an diesen kritischen Punkten die Bepflanzung ohnehin nur mühsam entwickeln kann.

## Gliederung

Skizziert man einen Wohnblock unter Berücksichtigung der genannten Ausgangspunkte, so ergibt sich eine deutliche Gliederung. An der Galerie- oder Strassenfront lassen Schatten und Zugwinde einen längeren Aufenthalt nicht zu.

In dieser Zone herrscht zwar ein intensiver Fussgänger- und Radfahrerverkehr, doch konzentriert sich dieser ausschliesslich auf Ziele wie Eingänge, Durchgänge, Fahrstühle, Treppenhäuser und Abstellräume. Das verwendete Material ist witterungsbeständig und dauerhaft (diverse Stein- und Asphaltarten).

Auch im angrenzenden Uebergangsgebiet herrschen Schatten und starke Fallwinde vor. Waldähnliche Gehölzpflanzungen sollen den Wind hoch über dem Boden halten und zugleich die Gesamtheit des Hofes in kleinere Räume unterteilen. Die Spielwiesen liegen im Halbschatten und gestatten bei «Bewegung im Spiel» einen längeren Aufenthalt. Rasen, Fussball- und Basketballplätze sind charakteristisch für diese Zone.

Les informations livrées par le passage des maquettes dans le tunnel aérodynamique ont été insuffisantes, la simulation de la réalité étant presque impossible; ceci est également valable pour tout ce qui a trait aux espaces verts. Cependant, certains principes fondamentaux énoncés plus haut peuvent servir de base. Un rapport du Laboratoire néerlandais de l'Aviation et de l'Astronautique contient certaines recommandations relatives aux problèmes éoliens. Elles peuvent être utilisées pour les régions habitées en cours de planification. Concluons en montrant l'importance de faire dériver le vent vers le haut au moyen de bandes de verdure et de lui enlever ainsi toute chance de passer horizontalement sur le terrain. Il convient à cet effet de choisir des espèces à croissance rapide: peupliers, saules et ormes. En ce qui concerne les bâtiments proprement dits, il faudra prévoir aux endroits exposés des souterrains, des saillies de façade et des angles. Ceci d'autant plus qu'en raison motifs évoqués, la croissance des plantes sera ralentie.

## Structure

Le schéma d'un immeuble, fait en tenant compte des points de départ énoncés plus haut, fait ressortir clairement une structure nette. L'ombre et les courants d'air empêchent tout séjour du côté galerie des immeubles, c'est-à-dire du côté des routes et voies d'accès.

On note dans cette zone un trafic intense de piétons et de cyclistes, mais il se concentre aux alentours des entrées, passages, ascenseurs, cages d'escaliers et remises. Les matériaux utilisés sont résistants aux intempéries et durables (différentes sortes de pierres et asphaltes).

Nous trouvons également dans la zone contigue des endroits pleins d'ombre et exposés aux vents descendants. Des bosquets retiennent le vent à distance convenable du sol et délimitent l'ensemble du parc en petits espaces. Les plaines de jeux sont situées dans la pénombre et permettent de passer des heures de «mobilisation par le jeu». Gazons, terrains de football et de basketball dominant dans cette zone. — Le côté-jardin des immeubles est exposé au soleil et permet aux habitants de profiter du plein air dès les premiers beaux jours.

Les places de jeu, les coins assis, les terrasses de dimensions différentes, donnent à cette zone un caractère mêlé. Elle est traversée par une zone réservée aux jeux qui s'étend comme un ruban et est mise en relief par un choix judicieux des matériaux.

almost impossible, and this applies particularly to verdure. However, certain fundamental starting points may be adopted at an early stage. A report rendered by the Dutch aeronautics and space board contains various recommendations connected with the wind problem which may be applied to residential areas at the planning stage.

It may in brief be said that it is endeavoured to deflect the wind upwards by means of greenery strips, i. e. to give it no chance of sweeping the vicinity. This is effected largely by rapidly growing tree species such as poplar, willow and elms. On the buildings themselves where the forces of the wind are focused, particular measures must be taken for underpasses, projecting façade portions and corners, the more so as plants can develop only slowly at these critical points.

## Articulation

If a block of flats is sketched in consideration of the said factors, clear articulation results. On the gallery front of the buildings, the so-called access or road front, shadow and draft winds do not permit of lingering.

While pedestrian and bicycle traffic is lively in this zone, it concentrates exclusively on targets such as entrances, passages, lifts, staircases and storage spaces. The material employed is weather-resistant and durable (various stone and asphalt types).

In the adjoining transition area, shadow and powerful katabatic winds prevail. Forest-type stands of trees are called upon to keep the wind high above the ground and at the same time to subdivide the totality of a yard into smaller spaces. The playgrounds are located in half shade and render extended stays possible provided there is movement at play. Lawns, football and basketball fields are characteristic of this zone.

The «garden side» favoured by the sun of the buildings (balcony side) allows the inhabitants to stay in the open air for an extended period.

Larger and smaller playgrounds, rest corners, terraces etc. lend this zone a «mixed» character, and this spatially varied zone may be traversed by a «playground zone». Suitable selection of materials may be used to give this zone particular emphasis.

## Material

The selection of the proper material may have a promoting or inhibiting effect on the use of verdure. This applies to both the living material — plants — and dead material such as sand, stone, water, wood,



Grünanlage in der Hochhaus-Zone der Bijlmermeer-Siedlung in Amsterdam.  
Foto: Dienst Publieke Werken

Parc dans la zone des gratte-ciel de l'agglomération de Bijlmermeer à Amsterdam.  
Photo: Dienst Publieke Werken

Greenery in the high-rise building zone of the Bijlmermeer development in Amsterdam.  
Photograph: Dienst Publieke Werken

Die von der Sonne begünstigte «Garten-seite» der Gebäude (Balkonseite) ermöglicht den Bewohnern am ehesten einen längeren Aufenthalt im Freien.

Grössere und kleinere Spielplätze, Sitzecken, Terrassen usw. geben dieser Zone einen «gemischten» Charakter und gegebenenfalls ist dieses räumlich variierte Gebiet von einer bandförmigen «Spielzone» durchzogen. Durch geeignete Materialwahl kann eine solche Spielzone noch besonders hervorgehoben werden.

#### Material

Die Wahl des richtigen Materials kann sich fördernd oder hemmend auf die Benutzung des Grüns auswirken. Dies gilt sowohl für das lebende Material — die Pflanze — wie auch für totes Material: Sand, Stein, Wasser, Holz, Kunststoffe usw. Ein Kleinkinderspielplatz erfordert freundliches, elementares (wenig bearbeitbares) Material in einfacher übersichtlicher Gliederung.

Auch die angrenzende Bepflanzung hat den gleichen Charakter; bei richtiger Pflanzenwahl sind Beschädigungen durch spielende Kinder praktisch ausgeschlossen. Dornen und dergleichen wirken «feindlich» und hätten nur eine gegenteilige Wirkung. Ein Spielplatz für 6—10jährige ist schwieriger einzurichten: er braucht nicht so sehr ästhetischen Ansprüchen zu genügen, sondern muss in erster Linie robust sein.

Das Material wirkt interessant und liefert (architektonische) Anknüpfungspunkte.

Auch bei der Wahl des lebenden Materials ist die praktische Brauchbarkeit entscheidend: die Skala reicht von farbenfrohen Rabatten mit fester Bepflanzung bis zu robustem Gesträuch, vom sauber gemähten Rasen bis zu ungemähten Spielwiesen. Daneben sind die Aspekte Struktur, Textur, Farbe und Saisonrhythmus der Vegetation entscheidend.

#### Wasser

Das Anlegen von Wasserläufen dient nicht nur der Entwässerung des Geländes, sondern ebenso sehr der Erholung in der Freizeit. Die Wasserläufe durchkreuzen oder tangieren alle Wohnkomplexe und bilden naturgemäss ein starkes architektonisches Element der Parke. Durch geschickte Integration mit der Bebauung und den Grünanlagen sind reizvolle Uferpartien entstanden. An markanten Punkten werden diese durch kleine Häfen für Boote und Flosse sowie durch Stege für Fischer und Schlittschuhläufer bereichert. Die Gewässer sind überall befahrbar (Mindestdurchfahrthöhe unter Brücken und Durchlässen 1 m).

#### Matériaux

Le choix des matériaux adéquats peut avoir une influence inhibitrice ou bénéfique sur la végétation. Ceci est valable non seulement pour les matériaux vivants, les plantes, mais aussi pour les matériaux morts: sable, bois, matières plastiques. Les places de jeux réservées aux tout-petits réclament des matériaux gais, élémentaires, (peu élaborés) dans une structure claire.

Les plantations qui les bordent doivent avoir le même caractère pour ne pas être endommagées par les enfants. Les épineux et autres plantes semblables ont un caractère hostile et leur effet pourrait être contraire. Une place de jeu réservée à des enfants de 6 à 10 ans est plus difficile à réaliser: les objectifs sont plus pratiques qu'esthétiques et avant tout il faut penser à la robustesse. Les matériaux peuvent avoir un certain intérêt et servir de point de départ.

Le facteur pratique sera décisif lors du choix des matériaux vivants: il varie des plates-bandes de couleurs vives à végétation vivace aux buissons robustes; des gazons tondues aux prairies non tondues. Les différences de structure, de texture, de couleur et des rythmes saisonniers de la végétation sont également déterminantes.

#### Eau

L'installation des cours d'eau ne sert pas uniquement au drainage du terrain, mais également de facteur de délassement. Ces cours d'eau traversent ou longent tous les ensembles d'immeubles, formant ainsi un élément architectonique naturel qui domine dans tout le parc. Une intégration harmonieuse avec les ensembles et les parcs a permis de créer des grèves pleines de charme. Les principaux points ont été dotés de petits ports à bateaux et radeaux, et de marches d'escaliers pour les pêcheurs et les patineurs. Ces cours d'eau sont praticables (hauteur minimum sous les ponts 1 m).

plastics etc. A playground for infants demands attractive, elementary material (only slightly worked) in a simple and clear arrangement.

The adjacent greenery, too, has the same character; where plants are properly selected, they can virtually not be damaged by playing children. Thorns and the like have an «inimical» effect and would only give a contrary result. A playground for six-to-ten year olds is more difficult to install: it needs not so much answer aesthetic considerations as be of robust construction. The material has an interesting effect and supplies (architectural) associations.

#### Water

The provision of water-courses serves not only to drain the area but just as much to aid recreation in leisure time. The water-courses cross or pass by all residential complexes and naturally form a strongly architectural element of parks. Skillful integration in buildings and verdure has produced attractive bank areas. At points of vantage they are complemented by small ports for boats and rafts and by piers for anglers and skaters. Craft can use all the water-courses.

Die Grünanlagen im Hochhausbereich der Bijlmermeer-Siedlung sind so gestaltet, dass ausser Sitzplätzen und Kinderspielflächen den Bewohnern auch Raum bleibt zum Freizeitgärtnern und für die Kleintierhaltung.

Les espaces verts situés aux environs des gratte-ciel ont été conçus de façon à laisser aux habitants, en plus des terrains de jeux et places de repos, assez d'espace pour jardinets et petit élevage.

The verdure in the high-rise building area of the Bijlmermeer development is so designed that room is left to the inhabitants, besides the rest areas and children's playgrounds, for hobby gardening and keeping small animals.



Kinderspielplatz innerhalb der Hochhaus-Zone der Bijlmermeer-Siedlung in Amsterdam.  
Foto: Dienst Publieke Werken

Terrain de jeux dans la zone des gratte-ciel de Bijlmermeer à Amsterdam.  
Photo: Dienst Publieke Werken

Children's playground within the high-rise building zone of the Bijlmermeer development in Amsterdam  
Photograph: Dienst Publieke Werken



## Pflanzenbautechnische Faktoren

### Bodenbeschaffenheit

Bijlmermeer ist ein Polder, der vorwiegend aus Sumpfboden besteht. Um einen brauchbaren Bauuntergrund zu erhalten, wurde beschlossen, das Gelände mit einer durchschnittlich 2 m dicken Sandschicht zu bedecken.

Der Wasserspiegel wurde auf 4,20 m unter dem Amsterdamer Normalpegel (N.A.P.) gebracht. Dort wo ein Pflanzenbewuchs geplant ist, wurde noch 30 cm Humuserde aufgebracht.

Das Gelände liegt 2,90 m unter Amsterdamer Normalpegel (N.A.P.); folglich steht das Grundwasser in 1,30 m Tiefe, ein günstiger Wert für die normale Entwicklung der Bepflanzung. Die Erfahrung hat gelehrt, dass der Humusboden 1 m tief mit dem Sand vermischt werden muss, um einen gleichmässigen Wachstumsprozess sicherzustellen.

Die Bepflanzung im ersten Wohnkomplex steht jetzt 3 Jahre und lässt nichts zu wünschen übrig.

### Realisierungszeit und -phasen

Es wäre unverantwortlich, konventionelle Bepflanzungsverfahren anzuwenden und dadurch die Bewohner jahrelang in einem spärlichen Anfangsstadium wohnen zu lassen. Es wurde vielmehr das gleiche Bepflanzungssystem angewandt, wie es sich im «Amsterdamer Bos» als so erfolgreich erwiesen hat. Die Realisierung erfolgt in einzelnen Phasen: in der Beginnphase werden ein- bis zweijährige Holzgewächse wie Ulmen, Eichen, Buchen, Eschen, Ahorn und Birken in grossen Stückzahlen möglichst nahe beieinander gepflanzt (siehe Schemas). Die Pflanzflächen werden grösser ausgelegt, das heisst, die dazwischenliegenden offenen Räume haben kleinere Abmessungen als in der Endphase. Die einzelnen Pflanzfächer werden im Zuge ihrer Entwicklung kleiner, während die offenen Räume zwangsläufig vergrössert werden, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Vertikal und Horizontal zu erreichen.

Später werden die Pappeln und Weiden nach Bedarf entfernt, damit die zwischen ihnen wachsenden wertvolleren Baumarten nicht erstickt werden; die letzteren werden als Waldbestand oder Solitäre weitergezüchtet.

Mit wildwachsenden Sträuchern bzw. Heister in grossen Mengen wie zum Beispiel Holunder, wilden Brombeeren, Vogelbeeren, Schlehen, Waldreben usw. soll verhindert werden, dass schliesslich ein allzu streng gegliederter Bewuchs entsteht. An

## Facteurs techniques de plantation

### Nature du sol

Le Bijlmermeer est un polder et se compose essentiellement de marécages. Le terrain a du être recouvert d'une épaisseur de 2 m de sable pour obtenir un sous-sol apte à la construction.

Le niveau de l'eau a été ramené à 4,2 m en dessous de l'échelle normale des eaux d'Amsterdam (NAP), ainsi la nappe aquifère est située à 1,3 m de profondeur, valeur idéale pour le développement normal de toute plantation. L'expérience a prouvé qu'il convenait de mélanger le sable avec l'humus à une profondeur de 1 m afin de garantir l'uniformité du processus de croissance. La végétation du premier complexe d'immeubles date de 3 ans et elle ne laisse pas à désirer.

### Durée et phases de réalisation

On a du renoncer ici aux procédés habituels de plantation pour éviter aux habitants de vivre pendant de longues années entourés d'une végétation peu abondante. Le système utilisé pour le «Amsterdamer Bos» s'étant montré efficace, a été employé également ici. La réalisation se fait en plusieurs phases: des arbres d'un an ou deux, tels que ormes, chênes, hêtres, érables et bouleaux ont été plantés en grande quantité et densité (voir schéma). Les surfaces à planter sont couvertes plus largement, c'est-à-dire que les espaces libres compris entre les arbres sont plus réduits que lors de la phase finale. Les volumes de végétation diminuent au fur et à mesure de leur développement alors que les espaces libres augmentent créant ainsi un équilibre entre les verticales et les horizontales.

Les peupliers et les saules seront écartés dans une phase ultérieure pour ne pas gêner l'épanouissement des espèces plus précieuses: elles seront en effet conservées pour former des bois ou resteront en solitaires.

De grandes quantités de buissons à croissance sauvage tel que sureaux, sorbiers, prunelliers et clématites rompent la monotonie d'une végétation qui risquerait d'avoir un aspect trop rigide. Plantes sauvages et mauvaises herbes doivent figurer à des endroits précis.

### Participation des habitants

La méthode que nous venons de décrire entraîne une certaine flexibilité qui favorise la participation des habitants (ceux-ci assistent en effet très rapidement au développement de la végétation) et permet d'insérer ou de retirer à volonté les éléments de verdure au fur et à mesure que

## Plantation Factors

### Quality of the soil

The Bijlmermeer is a polder which consists largely of marshy ground. In order to secure an adequate foundation soil, it was decided to cover the ground with a sand layer of an average thickness of 2 m.

The water level was lowered to 4.20 m below the Amsterdam Standard Level. Where plants were planned, 30 cm of humus was laid. The site is 2.90 m below ASL and accordingly the ground-water is at a depth of 1.30 m, which is a favourable condition for normal plant growth. Experience has taught that the humus soil must be mixed with the sand to a depth of 1 m in order to ensure even growth.

The plants of the first residential complex are now three years old and give no cause for complaint.

### Construction time and phases

It would be irresponsible to apply conventional planting methods and thus to let the inhabitants live in a scanty initial stage. This is why the same planting system was adopted that had proven so successful in the «Amsterdamer Bos». Realization is in individual phases: at the beginning numerous one or two-year old trees such as elm, oak, beech, ash, maple and birch are planted as closely together as possible (cf. diagram). The planted areas are enlarged, i. e. the intermediate open spaces have smaller dimensions than in the final phase. The individual planted sections become smaller as they develop while the open spaces are necessarily enlarged in order to achieve a balanced relationship between the vertical and the horizontal.

The poplars and willows are then removed as required so that the more valuable tree species growing amid them are not stifled; the latter are cultivated further.

Wild-growing bushes or saplings in great quantities, such as elders, wild blackberry bushes, rowan trees, blackthorn, traveller's joy and the like are designed to prevent the final formation of a too formally designed stand. Wild plants and weeds must grow in suitable places.

### Inhabitants' contributions

The method above described involves a degree of flexibility, leaves room for the participation of inhabitants (they can see how verdure develops before them within a comparatively short space of time), and creates the possibility to add or dispense with greenery as required. The plan is not rigidly determined to the last detail but requires extended care.

Die Gehölzpflanzungen sind senkrecht auf die Hochhausfluchten ausgerichtet, damit die Einwirkungen des Windes gegen die Fassaden gebrochen sind. Es entstehen so innerhalb der Gebäude geschützte Grünräume.

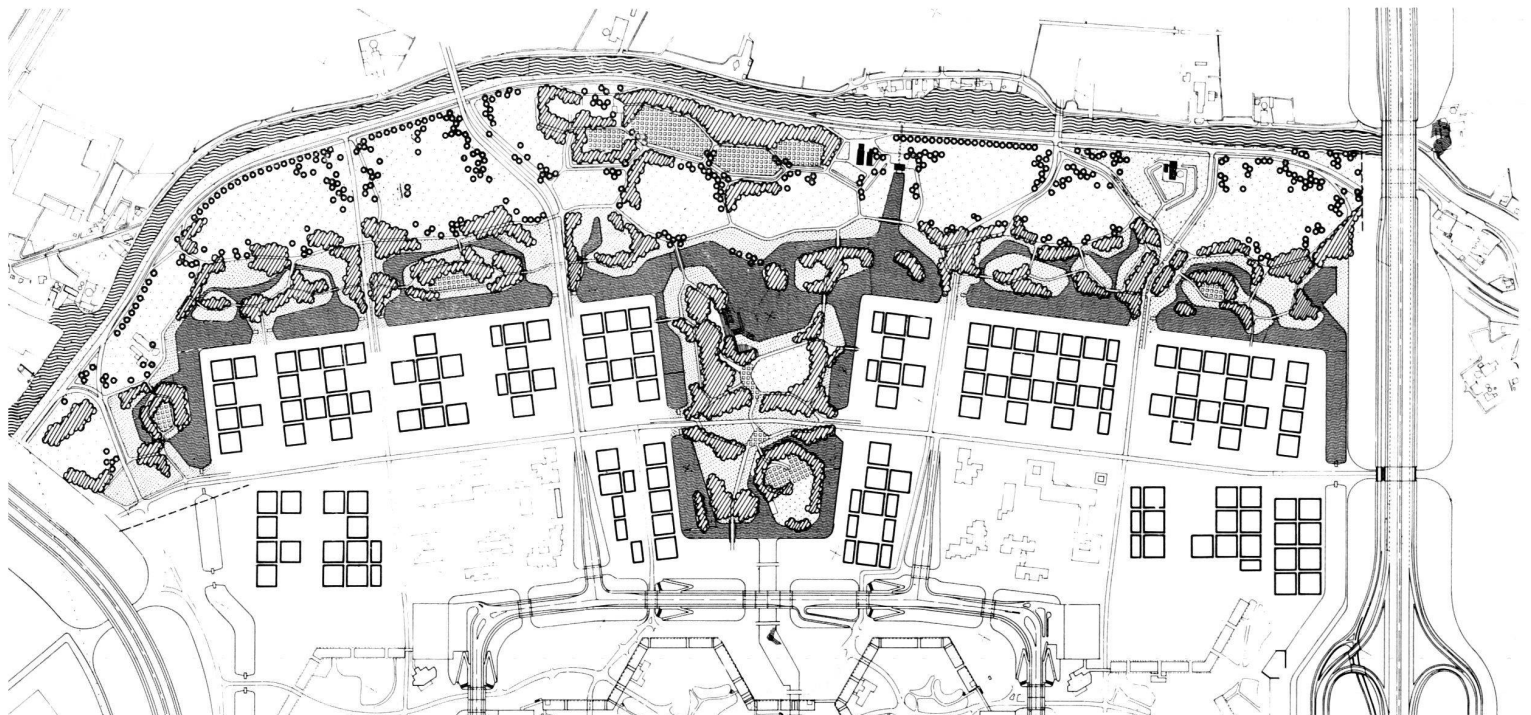
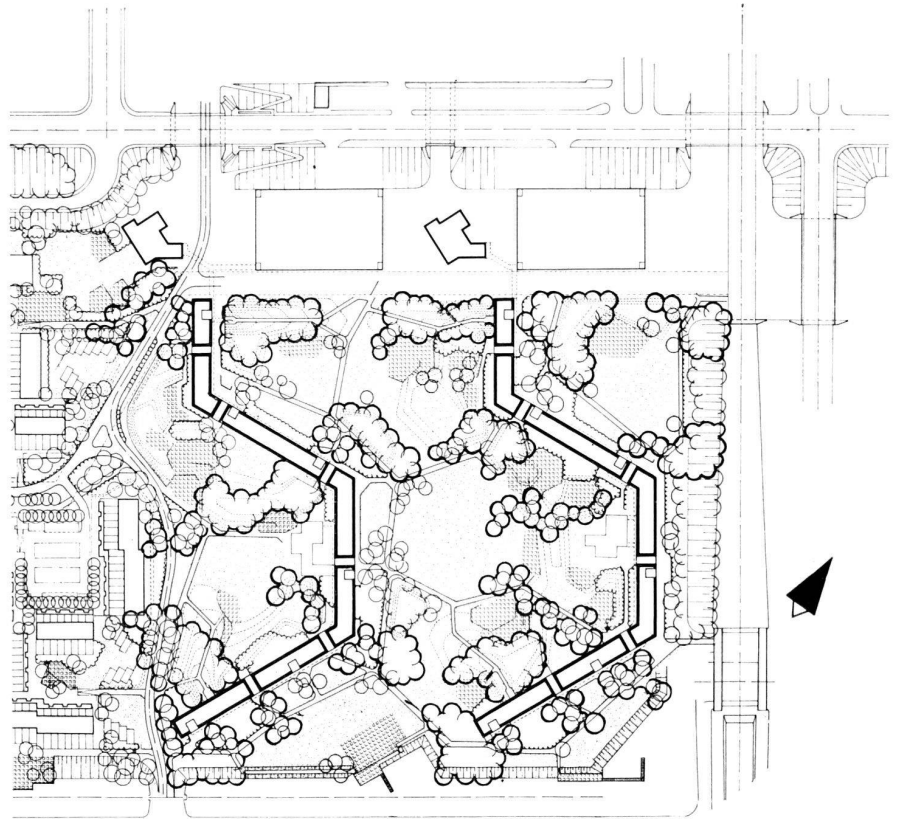
Les plantations d'arbres sont orientées perpendiculairement à l'alignement des gratte-ciel afin de contrer l'effet du vent sur les façades, créant ainsi au centre des immeubles des espaces verts.

The wooded strips are laid normal to the high-rise building rows so that the effects of the wind on the façades are broken. Protected verdant spaces are thus created between the buildings.

Der Gaaspark, in den die Flachbau-Zone der Bijlmermeer-Siedlung ausklingt (im Gesamtplan ganz rechts), kann als Vorbild für einen grünen Stadtrand gelten.

Le Gaaspark dans lequel se détache l'agglomération de Bijlmermeer (dans le plan général, tout à droite) est un exemple typique de périphérie verte.

The Gaas Park which blends into the low-building zone of the Bijlmermeer development (extreme right in the general plan) may be regarded as a model of a verdant urban skirt.



geeigneten Punkten sollen Wildpflanzen und Unkraut wachsen.

#### Beitrag der Bewohner

Die obenbeschriebene Methode bringt eine gewisse Flexibilität mit sich, sie lässt Spielraum für die Beteiligung der Bewohner (diese sehen, wie sich das Grün innerhalb relativ kurzer Zeit vor ihren Augen entwickelt) und schafft die Möglichkeit, Grünelemente nach Bedarf hinzuzufügen oder wegzulassen. Der Plan ist nicht starr bis ins letzte fixiert, sondern erfordert eine langfristige Betreuung.

#### Planungsmethodik

Um ein Grüngelände von derart grosser Ausdehnung (zirka 500 ha) in einem Zeitraum von 10 Jahren zu verwirklichen, ist eine rationelle Planungsmethodik unerlässlich. Nachdem der Grünentwurf für das gesamte Wohngebiet vorliegt (Massstab 1:1000) werden Werkzeichnungen von den einzelnen Wohnhöfen (Massstab 1:200) angefertigt, die von allen mit der Realisierung Betrauten als einheitliche bindende Unterlage verwendet werden.

#### Stadttrand

Die Grenzzone zwischen Stadt und Natur muss von der Stadt wie auch von der Landschaft her gestaltet werden. So sind zum Beispiel Entwässerungsgräben derart ausgebaut worden, dass sich eine Reihe grösserer und kleinerer Wasserläufe ergibt. In Verbindung damit ergab sich ein Saum von Inseln und kleinen Räumen als «Bezirksstadtpark» mit umfangreichem Angebot an geeigneten Einrichtungen. Boden-erhöhungen und eine stark variierende Bepflanzung geben dieser Zone einen reizvollen Charakter. Ausgedehnte Spielwiesen und ein grosser Teich im Mittelfeld «öffnen» unter Wahrung des ursprünglich offenen Flusslaufcharakters der Gaasp den Park zur Landschaft hin.

#### Grünstreifen entlang den Verkehrswegen

Die 20 m breiten Böschungen des sekundären Strassensystems zur Erschliessung der Wohngebiete sind zur Erzielung einer guten Schalldämmung dicht bepflanzt. An den Hauptdurchgangsstrassen, wo die Böschungen 50 m breit sind, ist genügend Raum für differenzierten Grönaufbau zur Bekämpfung des Verkehrslärms vorhanden. Untersuchungen haben ergeben, dass eine Unterteilung in Grünstreifen den Schall besser reflektiert als homogene Pflanzenmassen. Durch hintereinander angeordnete Grünstreifen (gegebenenfalls noch durch Erdwälle zu ergänzen) ist eine günstigere Schalldämpfung zu erzielen.

Dr. H. J. Laumanns, Grünflächenamt

le besoin s'en fait sentir. Le plan n'est donc pas fixé inexorablement, au contraire, il nécessite un perpétuel renouvellement.

#### Méthodologie de la planification

Pour réaliser en dix ans la planification d'espaces verts d'une surface aussi importante, il était indispensable de fixer une méthode de planification rationnelle. Lorsque le plan de plantation pour l'ensemble de la région est fixé (échelle 1:1000), on établit des plans d'œuvre de chacun des parcs (échelle 1:200). Ils serviront de principes fondamentaux pour l'ensemble des personnes occupées à la réalisation.

#### Périphérie

La zone limite entre la ville et la nature doit être organisée en tenant compte des aspects urbains et de ceux du paysage. Les canaux de drainage ont été conçus de façon à former des cours d'eau d'importance différente. De cette manière, le parc de cette ville a pu être bordé de petites îles et d'espaces offrant de nombreuses possibilités de variations. Des inégalités de terrain et une végétation diversifiée donnent à cette zone un charme particulier. Des plaines de jeux et un grand étang situé au centre «ouvrent» une fenêtre du parc sur le paysage tout en sauvegardant le caractère initial du lit de la rivière Gaasp.

#### Bandes de végétation le long des voies de communication

Les talus (largeur 20 m) du système secondaire d'accès vers les régions habitées ont été couverts d'une végétation très dense qui sert d'isolation acoustique. Le long des voies principales où le talus a une largeur de 50 m on dispose d'une surface suffisante pour créer des espaces verts différents, destinés à lutter contre le bruit dû au trafic. Les études ont prouvé que des espaces verts subdivisés avaient un pouvoir réfléchissant supérieur à celui des masses de végétation homogènes. On peut donc obtenir une isolation meilleure en alignant ces espaces les uns derrière les autres (ils pourraient le cas échéant être remplacés par des remblais de terre).

Cette solution, devrait avoir la préférence si on considère le problème du point de vue paysage.

Dr H. J. Laumanns

Office de planification des espaces verts

#### Methodology of planning

In order to obtain a verdant zone of such a dimension (abt. 500 ha) within ten years, planning must be rational. When the verdure draft for the entire residential area is available (scale 1:1000), working drawings of the individual yards are prepared (scale 1:200) which are used as a uniform and binding guide by all concerned with their realization.

#### Skirt of town

The borderline between town and nature must be designed in both the outward and the inward directions. By way of example, a drainage ditch has been designed so that a number of larger and smaller water-courses are formed.

In connection therewith there was formed a belt of isles and minor spaces as a district town park with a great number of facilities. Rising ground and greatly varied planting lend the zone an attractive character. Extensive playing fields and a large pond at the centre «open up» the park towards the landscape while the originally open stream course character of the Gaasp is preserved.

#### Green strips along traffic lanes

The 20 m wide slopes of the secondary road system designed to give access to the residential portions are densely planted to secure adequate sound absorption. The main arteries, where the slopes are 50 m wide, offer sufficient space for differentiated verdure design to combat traffic noise.

Investigations have revealed that subdivision into strips of greenery reflects sound better than homogenous masses of plants. Greenery strips arranged behind one another (if necessary complemented by earth walls) achieve better sound absorption.

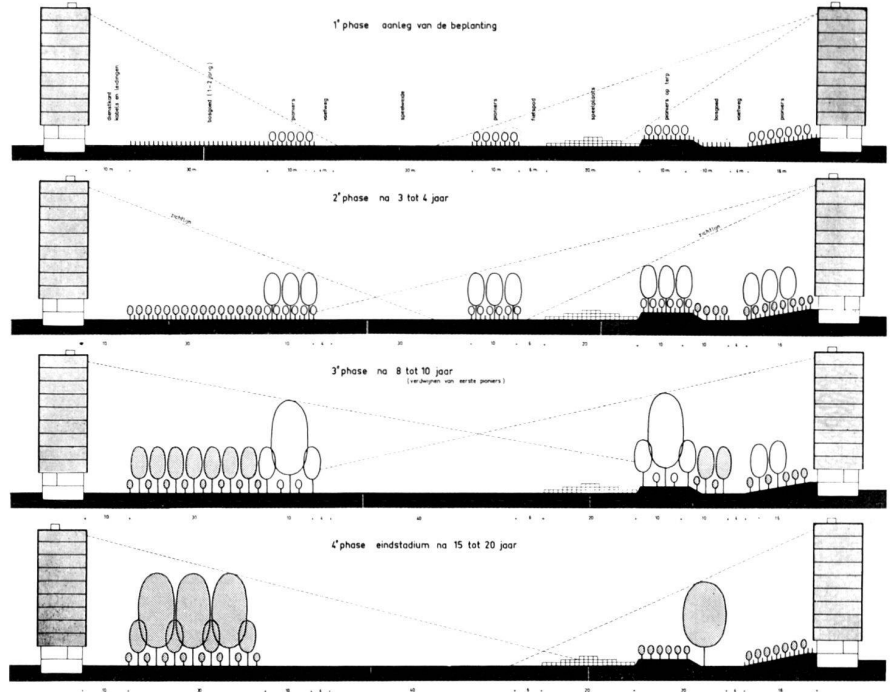
Such an arrangement is preferable also from the landscape point of view.

Dr. H. J. Laumanns, Park Authority

Mit dem Wachstum der Gehölze verändert sich das Horizontal-Vertikal-Verhältnis. 1. Phase: Anpflanzung. 2. Phase: Die Pflanzung nach 3 bis 4 Jahren. Beginn der Auslichtung. 3. Phase: Pflanzung nach 8 bis 10 Jahren. Entfernen der Pioniergehölze. 4. Phase: Endstadium nach 15 bis 20 Jahren.

La croissance des arbres modifie le rapport des lignes verticales-horizontales. 1ère phase: plantation. 2ème phase: la végétation après 3 à 4 ans. Début d'éclaircissement. 3ème phase: la végétation après 8 à 10 ans. Elimination des arbres pionniers. 4ème phase: état final après 15 à 20 ans.

As the trees grow, the horizontal/vertical proportion changes. 1st phase: planting; 2nd phase: the plants after 3 to 4 years. Beginning of removal cutting; 3rd phase: trees after 8 to 10 years. Removal of pioneer trees; 4th phase: final condition after 15 to 20 years.



Gehölz-Sortiment im Eichenwald:

Hauptholzart:  
 Quercus robur (2—3jährige Jungpflanzen) 65 %  
 Pionierholzart:  
 Alnus glutinosa (1—2jährige Jungpflanzen) 17½ %  
 Füllgehölze 17½ %

Assortiment dans la forêt de chênes:

Essence principale:  
 Quercus robur (plantes jeunes de 2 à 3 ans) 65 %  
 Essence pionnière:  
 Alnus glutinosa (plantes jeunes de 1 à 2 ans) 17½ %  
 Essence de remplissage 17½ %

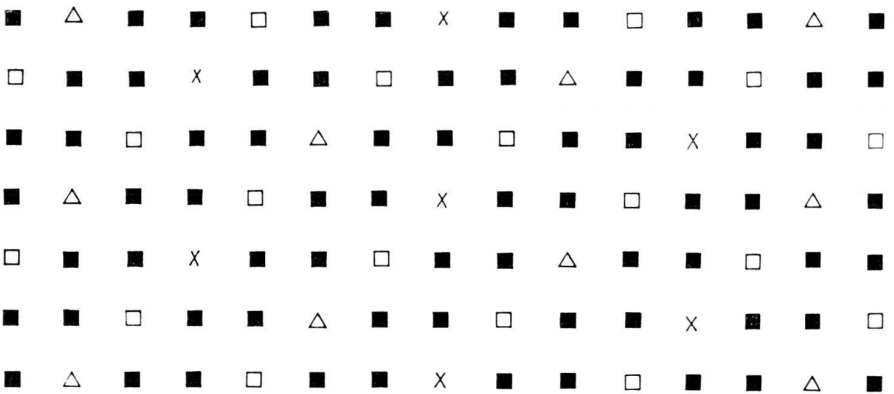
Tree selection in oak woods:

Principal tree species:  
 Quercus robur (young trees 2 to 3 years old) 65 %  
 Pioneer tree species:  
 Alnus glutinosa (young trees 1 to 2 years old) 17½ %  
 Filler tree species 17½ %

Fagus silvatica 50 %  
 Sorbus aucuparia 10 %  
 Crataegus monogyna 10 %  
 Carpinus betulus 5 %  
 Acer campestre 5 %  
 Euonymus europaeus 5 %  
 Amelanchier canadensis 5 %  
 Corylus avellana 5 %  
 Quercus cerris 5 %

Randpflanzung: Plantation périphérique:

Marginal planting:  
 Acer campestre 20 %  
 Rosa rubiginosa 17 %  
 Prunus spinosa 15 %  
 Euonymus europaeus 10 %  
 Ligustrum vulgare 10 %  
 Crataegus monogyna 10 %  
 Amelanchier canadensis 5 %  
 Corylus avellana 5 %  
 Prunus mahaleb 5 %  
 Sambucus nigra 3 %



Pflanzschema für die Gehölze / Schéma de plantation pour les arbres / Planting diagram for the trees  
 Hauptholzart: / Essence principale / Principal species: Quercus robur

|   |                 |                         |                        |       |
|---|-----------------|-------------------------|------------------------|-------|
| ■ | Hauptholzart    | Essence principale      | Principal tree species | 65 %  |
| △ | Füllholzarten   | Essences de remplissage | Filler tree species    | 8¼ %  |
| X | Fagus silvatica | Fagus silvatica         | Fagus silvatica        | 8¼ %  |
| □ | Alnus glutinosa | Alnus glutinosa         | Alnus glutinosa        | 17½ % |
| ○ | Randpflanzung   | Plantation périphérique | Marginal planting      |       |