

De groene steden van morgen

Met urgente klimaatuitdagingen en een groeiende wereldbevolking die grotendeels in stedelijke gebieden zal wonen, moeten steden zichzelf opnieuw uitvinden om mens en natuur een nieuwe interactie te laten aangaan. De actualiteit van nu komt voort uit een disbalans van onze omgang met natuur, die al langer aan de orde is. Sinds het verschijnen van 'Our Common Future' is een toekomstgerichte ontwikkeling op de agenda gezet, waarbij wat we nu doen, niet de kansen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien, in gevaar brengt. Een paar decennia later kunnen we vaststellen dat het eerdere onvermogen om hierop te acteren nu beeldvullend naar voren komt in berichten over overstromingen, droogte en grote afname van biodiversiteit.

NL Voor de heruitvinding van onze steden zetten we in op het maken van 'gezonde steden'. Die zijn veerkrachtig, levendig, hebben een rijk, inclusief stedelijk leven, een gebalanceerd mobiliteitssysteem, een goede sociale cohesie en een hechte band met de natuur. Dat kan door het stedelijk netwerk anders te organiseren, verankerd in het landschap en verbonden met de geleidelijke transformatie van het verstedelijkende landschap. Tegelijkertijd moeten onze ontwerpen geworteld zijn in de magie, menselijkheid en verhalen van plekken, zodanig dat je dit kunt ervaren en ervan kunt genieten. Zo helpen we verbindingen en relaties tot stand te brengen die de voedingsbodem zijn voor onze steden en gemeenschappen van morgen.

Veerkrachtige en klimaatadaptieve leefomgeving

Het vergt holistisch denken. De kans om gezonde steden te maken die aantrekkelijk zijn voor mensen om in te leven, ligt in de integraliteit van de benadering van de klimaatopgave in combinatie met de opgave naar een circulaire economie en de nieuwe mobiliteitsopgave. We enten de integrale strategieën en watersensitieve ontwerpen op 'nature based design' en voorkomen daarmee overstromingen en schadelijke effecten van droogte, vangen regenwaterpieken op, bergen tijdelijk water en koppelen deze oplossingen aan ruimtelijke kwaliteit in de openbare ruimte.

Cruciaal is om een robuuste ruimtelijke basis te creëren met 'blauw-groene netwerken', ondersteund door slimme combinaties, zodat we nieuwe kwaliteiten

kunnen toevoegen aan de leefomgeving in de stad. Groendaken zijn te combineren met tijdelijke regenwaterberging. Royaal groen in straten en groene binnenterreinen dragen bij aan het tijdelijk vasthouden van regenwater. Royale beplanting, goed voorzien van water, beperkt hittestress in een stedelijke omgeving door schaduw en evapotranspiratie.

De ruimtelijke kwaliteit voor klimaatbestendige openbare ruimte wordt in onze projecten via een 'waternetwerk' en 'hittestresstoolbox' gedefinieerd. De strategie voor water en groen in het project 'Meridian Water' in Londen laat zien hoe de grote gebiedsontwikkeling van een brownfield zo ontworpen is dat water wezenlijk wordt voor de identiteit van het gebied. Het voorkomt overstromingen door de opvang van regenwater, tijdelijke opslag en zuivering.

Ook in de historisch gegroeide stad kunnen we anders omgaan met groen en water. Voor de Utrechtse singel levert de klimaatadaptieve strategie een raamwerk op van groene structuren met koele routes en verblijfsplekken, voortbouwend op erfgoedstructuren zoals de singel, grachten en kerkpleinen. Het terugbrengen van het water in de Catharijnesingel is het sluitstuk van een operatie. Dit toont aan dat het mogelijk is om zware infrastructuur in de stad te transformeren tot park en water, en dat je mobiliteit anders kunt organiseren ten voordele van voetgangers en fietsers. Het succes van de aanleg van de singel toont dat bestaande plekken optimaal kunnen worden ingezet ten gunste van een comfortabel klimaat in de binnenstad. Dat vormt de opmaat voor verdere vergroening

in de binnenstad. Aan het historische singelpark van Zocher is een nieuwe laag toegevoegd. De transformatie gaat verder bij het aanliggende Moreelse Park, dat in een volgend project omgevormd wordt tot een samenspel van tuinen.

Biodiversiteit en 'Urban Biotopes'

De omslag naar gezonde steden vraagt om meer dan de omvorming van stenige harde ruimtes naar groene zachte ruimtes. De nieuwe symbiose, die de hedendaagse relatie tussen stadsbewoner en natuur tekent, geven we vorm via 'Urban Biotopes', met meer variëteit aan planten en hogere biodiversiteit. De betekenis van stedelijk groen wint aan gewicht als de ecologische waarde op een goede manier wordt gekoppeld aan het dagelijks gebruik in een stedelijke leefomgeving. De stadsbiotoop is gebaseerd op het idee om beplanting te ontwikkelen volgens de principes van successie van natuurlijke vegetatie. Ze rekent af met de monocultuur aan beplanting in steden, die in de afgelopen jaren heeft geresulteerd in massale sterfte door iepziekte, tamme kastanjeziekte en essentaksterfte.

De natuurlijke biotoop van het omringende landschap vormt de inspiratie voor de 'Urban Biotopes'. Principes van permacultuur zijn relevant voor het componeren van een stedelijke biotoop. Beplanting is opgebouwd als een bossysteem met zeven lagen van beplanting. Ontwerp van de biotopen combineert de wijze van herstel van natuurlijke vegetatie, zoals gebruikt in het 'tiny forest' met het voedselbos ('agroforest'). De belangrijkste bomen duiden de sfeer, analoog aan de 'mother tree' in het bos.



Voor de ontwikkeling van een stedelijke biotoop door de jaren heen is een blik op de toekomst relevant.

de jaren heen is een blik op de toekomst relevant. Om stadsnatuur te creëren worden noodzakelijke voorwaarden geschapen voor natuurlijke processen van groei en aanpassing. Dit is de start van opeenvolgende stadia op basis van een nieuw conceptueel kader, gerelateerd aan de ingrepen in de beplanting.

In tegenstelling tot formele beplanting, zoals een laan, zal het beeld van dynamische beplanting onderhevig zijn aan veranderingen. Ook hier geldt, dat dit geen letterlijke successie is zoals in de natuur buiten de stad, maar een geregisseerde transformatie van de beplanting in de loop van de tijd. Het leidt ook tot andere beheerprincipes met ontwikkeling in de tijd en veranderbaarheid van het stedelijk groen. Niet alleen vanwege de natuurlijke successie, maar ook vanwege toe-eigening van de bewoners, die de groene ruimtes zullen omarmen en er initiatieven lanceren zoals kleine stadstuinen en moestuinen in het groen.

Meer info

www.okra.nl →

Tekst: Martin Knuijt, OKRA landschapsarchitecten
Foto's: Utrechts archief
Antoine Thevenet, OKRA landscape architects

Les villes vertes de demain

Face à l'urgence climatique et à l'augmentation de la population mondiale qui vivra en grande partie en zones urbaines, les villes doivent se réinventer pour permettre à l'homme et à la nature de développer une nouvelle interaction. Les défis qui se posent actuellement découlent d'un déséquilibre dans nos relations avec la nature qui dure depuis un certain temps. La publication de "Notre avenir à tous" a mis en exergue la nécessité d'une démarche tournée vers l'avenir et de repenser nos actions, afin de ne pas compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs besoins. Quelques décennies plus tard, force est de constater que nous n'avons pas su agir de manière appropriée, avec pour conséquence la multiplication des rapports faisant état d'inondations, de sécheresses et d'une forte diminution de la biodiversité.

FR Pour réinventer nos villes, nous misons sur la création de "villes saines". Des villes résilientes, dynamiques, dotées d'une vie urbaine riche et inclusive, d'un système de mobilité équilibré, d'une bonne cohésion sociale et d'une relation étroite avec la nature. Pour cela, il faut organiser différemment le réseau urbain, en l'ancrant dans le paysage dans le contexte de la transformation progressive du paysage en cours d'urbanisation. Dans le même temps, nos projets doivent refléter la magie, l'humanité et l'histoire des lieux, afin que les habitants puissent en faire l'expérience et en profiter. Nous participons ainsi à la création de liens et de relations qui constituent le terrain des villes et des communautés de demain.

Un cadre de vie résilient et adapté au climat

Il faut une pensée holistique. Pour créer des villes saines et attrayantes pour les habitants, il faut approcher le défi climatique dans sa globalité, en y intégrant l'évolution vers une économie circulaire et une mobilité repensée. Nous greffons les stratégies intégratives et les problématiques liées à l'eau sur un "design fondé sur la nature" afin de prévenir les inondations et les effets néfastes de la sécheresse. Nous absorbons les pics d'eau de pluie, que nous stockons temporairement, et nous couplons ces solutions à un aménagement spatial de qualité dans l'espace public.

Il est essentiel de créer une base spatiale solide avec des "réseaux bleu-vert", soutenus par des combinaisons intelligentes, afin d'ajouter de nouvelles qualités au cadre de vie urbain. Les toitures végétalisées peuvent être associées avec un système de stockage temporaire des eaux de pluie. Des espaces verts généreux dans les rues et des îlots végétalisés contri-



Meridian Water

buent à la rétention temporaire des eaux de pluie. Des plantations fournies, bien irriguées, réduisent le stress thermique en environnement urbain grâce à l'ombre et à l'évaporation.

Pour définir la qualité de l'aménagement spatial d'un espace public adapté au climat, nous utilisons une boîte à outils "eau" et une boîte à outils "stress thermique". La stratégie utilisée pour l'eau et les espaces verts du projet "Meridian Water" à Londres montre comment le développement d'une zone importante de friche industrielle peut faire de l'eau un élément essentiel de l'identité de la zone. Il prévient les inon-

dations grâce à la collecte des eaux de pluie, à leur stockage temporaire et à leur traitement.

Dans les villes historiques aussi, il est possible d'aborder différemment la végétation et l'eau. Pour le canal d'Utrecht, la stratégie d'adaptation au climat prévoit un cadre de structures vertes avec des passages et des zones de rafraîchissement, s'appuyant sur les structures et le patrimoine existants, comme le canal, les quais et les parvis. La restauration du canal Catharijnesingel est la dernière pièce d'une opération à grande échelle. Ce projet démontre qu'il est possible de transformer l'infrastructure lourde de la ville pour



Catharijnesingel



y inclure un parc et de l'eau, et de réorganiser la mobilité au profit des piétons et des cyclistes. Le succès du réaménagement du canal illustre qu'il existe des façons d'optimiser l'architecture présente pour créer un climat confortable au cœur de la ville, ouvrant la voie à une végétalisation plus poussée du centre-ville. Une nouvelle couche a été ajoutée au parc historique de Zocher. La transformation se poursuit dans le parc Moreelse, situé non loin, qui sera transformé en un ensemble de jardins dans le cadre d'un projet ultérieur.

Biodiversité et biotopes urbains

L'évolution vers des villes saines exige plus que la transformation d'espaces pavés durs en espaces verts doux. Nous façonnons la nouvelle symbiose qui définit la relation actuelle entre les citoyens et la nature par le biais de "biotopes urbains", offrant une plus grande variété de plantes et une plus grande biodiversité. L'importance des espaces verts urbains prend tout son sens lorsque leur valeur écologique est correctement liée à leur utilisation quotidienne dans un environnement urbain. Le biotope urbain repose sur l'idée de développer les plantations selon les principes de succession naturelle de la végétation. Il s'oppose à l'uniformisation des plantations dans les villes, qui a entraîné ces dernières années une mortalité massive due à la graphiose de l'orme, au chancre du châtaignier et à la chalarose du frêne.

Les "biotopes urbains" s'inspirent du biotope du paysage environnant. Les principes de la permaculture peuvent servir de base à la composition d'un biotope urbain. Il s'aménage comme un système forestier, avec sept couches de plantations. La conception des biotopes combine la méthode de réhabilitation de la végétation naturelle, telle qu'elle est utilisée dans la "micro-forêt", avec la forêt nourricière ("agroforêt"). Les arbres principaux définissent l'atmosphère, à l'instar de l'"arbre-mère" dans la forêt.

Ce qui fait la force des communautés écologiques naturelles, c'est la synergie et renforcement mutuel entre les espèces et la symbiose qui régit la succession,

faisant grimper la valeur biotope. Le biotope urbain, qui se compose d'éléments naturels et artificiels, constitue également un habitat pour les animaux de villes, en tenant compte de leurs exigences en matière d'habitat et des interactions écologiques de ces espèces. En s'appuyant sur les principes de l'écologie urbaine dans une zone plus large englobant les quartiers environnants, on dresse un "top 5" des espèces animales typiques de la zone.

En ville, le climat est inhospitalier et le sol subit de nombreuses perturbations. Mais même dans ces conditions très différentes de la nature, il est possible de donner une nouvelle dimension à la végétation urbaine. Le modèle de plantation est une composition façonnée par l'homme mais inspirée par le lieu où il se trouve. Le "biotope urbain" qui longe la zone du canal de la Merwede à Utrecht a été baptisé "biotope de Merwede". Sur la côte, près de Cadzand, nous avons le Biotope des dunes et dans le quartier de l'aéroport de Bruxelles, nous parlons du Biotope de l'aéroport.

Temps

Dans le contexte de la transition vers des villes vertes et saines, nous définissons les espaces et leur signification en nous inspirant du "genius loci" et des liens historiques. Le designer se pose en metteur en scène partant d'une feuille blanche, esquissant une atmosphère narrative tridimensionnelle. L'interaction entre les qualités naturelles et l'interprétation urbaine produit des espaces de rencontre et des espaces dynamiques pour le sport et le jeu. Le design intègre les relations entre les lieux et les structures importantes de la ville. Les différences sont orchestrées, privilégiant l'activité urbaine tout en ménageant de l'espace pour la nature au cœur de la ville. Les formes hybrides peuvent donner de nouvelles combinaisons fascinantes.

Dans ce mode de conception, la dimension du "temps" devient un facteur plus important. Pour la vie quotidienne dans l'espace public, l'orientation du mouvement et de la modifiabilité en fonction de la conception offre des possibilités d'utilisation diversifiée de



l'espace à différents moments. Pour le développement d'un biotope urbain au fil des ans, il est important de penser à l'avenir. Pour ancrer la nature au sein de la ville, il faut créer les conditions nécessaires aux processus naturels de croissance et d'adaptation. C'est le début d'une succession d'étapes basées sur un nouveau cadre conceptuel, lié aux interventions au niveau des plantations.

Contrairement à une plantation formelle, comme une avenue, une plantation dynamique sera sujette à des changements. Là encore, il ne s'agit pas d'une succession littérale comme dans la nature en dehors de la ville, mais d'une transformation dirigée des plantations au fil du temps. Cela conduit également à d'autres principes de gestion avec le développement dans le temps et la capacité de changement des espaces verts urbains. Non seulement en raison de la succession naturelle, mais aussi en raison de l'appropriation par les habitants, qui vont investir les espaces verts et y initier des projets tels que des petits jardins urbains et des potagers dans les espaces verts.

Plus d'infos

www.okra.nl ●

Texte : Martin Knuijt, OKRA landscape architects
Photos : Utrecht Archive
Antoine Thevenet, OKRA landscape architects