

La végétation : de très nombreux atouts



Les bienfaits de la végétation sur notre environnement vont au-delà des effets sur la santé et le bien-être. Le végétal facilite également la gestion de l'eau et stimule la biodiversité en zone urbaine. En outre, il peut contribuer à réduire les effets des nuisances sonores et influencer positivement la valeur immobilière des logements et bureaux. Ce document donne un aperçu général des avantages offerts par la végétation, complétant ainsi les fiches d'information détaillées sur les bénéfices de la végétation pour la santé et le bien-être dans le contexte du logement, du travail, de l'enseignement et de la santé.

LES BIENFAITS DE LA VÉGÉTATION

- Une (petite) partie des précipitations est retenue par la végétation (interception) avant de s'évaporer de la surface des plantes, réduisant la quantité d'eau devant être évacuée.
- Une partie des eaux pluviales absorbée par le sol des zones végétalisées (infiltration) n'atteint jamais les égouts. Cela contribue à délester le réseau d'assainissement, à maintenir la qualité de l'eau de surface (moins de débordements) et à prévenir le risque d'inondation des maisons.
- La création d'espaces verts intelligents (toitures végétalisées, jardins et parcs pluviaux, rigoles de drainage gazonnées) permet encore d'augmenter cette capacité protectrice.
- Les maisons situées à proximité d'espaces verts ont une plus grande valeur sur le marché immobilier.
- Les espaces verts bien aménagés sont essentiels pour la biodiversité dans les zones urbaines.
- La végétation peut contribuer à réduire les nuisances sonores subies par les habitants.

APPLICATIONS

- Les toitures et façades végétalisées.
- Les jardins intérieurs et jardins sur les toits.
- Les plantes d'intérieur dans l'espace de vie.
- Les plantes d'intérieur sur le lieu de travail et d'enseignement et dans les établissements de santé.
- Les plantes, arbustes et arbres entourant les bâtiments et dans les espaces verts publics.
- La mise en place de jardinières.
- Les rigoles de drainage gazonnées et les espaces verts pluviaux dans les jardins et les parcs.
- Les champs de libre cueillette de fleurs, les hôtels à insectes.

EXPÉRIENCES POSITIVES

- La présence de verdure à proximité immédiate de maisons augmente leur valeur de 4 à 15 %, selon la conjoncture locale.¹
- L'aménagement de dix pour cent de l'espace urbain avec de la végétation variée permet d'offrir un habitat très accueillant aux papillons et aux abeilles.²

Il existe bien d'autres faits, chiffres et exemples concrets quant aux bienfaits de la végétation. Vous les trouverez dans les fiches détaillées abordant les thèmes Logement, Travail, Enseignement et Santé. Veuillez également consulter les sources citées dans ce document.



Sources:

1. Bervaes, J.C.A.M., Vreke, J., 2004. De invloed van groen en water op de transactieprestaties van woningen. Alterra rapport 959. WUR-Alterra, Wageningen.

2. Hoffman, M., 2010. Biodiversiteit in tuin en plantsoen. Uitgave PPH, Boskoop.

Informations détaillées sur les bienfaits de la végétation

La végétation : de très nombreux atouts



LA GESTION DE L'EAU

L'Institut royal météorologique des Pays-Bas (KNMI) a élaboré quatre scénarios du changement climatique aux Pays-Bas. Ceux-ci se caractérisent tous par une augmentation de l'intensité des précipitations et de la fréquence de fortes pluies, alors que les conditions climatiques actuelles causent déjà des inondations dans les rues, dans les caves, etc. L'Association des assureurs néerlandais (Verbond van Verzekeraars) s'attend à une augmentation des sinistres de plus de 140 %. Outre les dégâts matériels, ces situations d'urgence liées à l'eau peuvent causer des blessures et même entraîner la mort, en particulier dans les régions vallonnées (par ex. le Limbourg méridional), où les petits cours d'eau peuvent se transformer en rivières déchaînées.

L'élargissement des espaces verts en ville permet une meilleure gestion de l'eau et réduit les effets des fortes pluies.

LES BIENFAITS DE LA VÉGÉTATION

- La végétation permet de réduire la quantité d'eau de pluie à évacuer. Une partie est « retenue » à la surface du feuillage, du tronc et des branches (interception) et s'évapore après l'averse. Le sol non pavé sous la végétation contribue également à ce que la pluie tombant sur cette surface s'écoule moins vite que sur un sol dur et à ce qu'une plus grande partie s'évapore. Dans les forêts, les feuillus peuvent capter entre 5 et 20 % des précipitations annuelles. Pour les conifères, ce pourcentage peut même atteindre 50 %. Entre 5 et 34 % des précipitations peuvent s'évaporer de la surface du sol. Dans les zones urbaines végétalisées, il est possible d'approcher ces chiffres. ¹
- Dans les zones vertes, l'eau peut s'infiltrer librement dans le sol, alimentant les eaux souterraines et contribuant finalement au renouvellement des nappes phréatiques. Une partie de cette eau sera ensuite absorbée par la végétation avant de s'évaporer de nouveau partiellement. Cela signifie que la quantité d'eau à évacuer est moindre que dans les zones pavées et que le processus est retardé (lissage des pics). La vitesse d'infiltration dépend du type de sol et peut atteindre plus de 50 mm/heure dans les sols très perméables (sable grossier). La végétation stimule l'infiltration ; les sols recouverts de végétation et traversés par de nombreuses racines absorbent bien mieux l'eau que les sols nus. ²
- Les toitures végétalisées, en particulier celles des grands bâtiments comme les usines, les hôpitaux et les grands complexes de bureaux, aident à lisser les pics en retenant une partie des précipitations et en retardant l'écoulement de l'excédent d'eau. Les toits végétalisés intensifs, c.-à-d. recouverts d'un substrat dont l'épaisseur dépasse les 15 cm, produisent le plus grand impact : ils sont capables de retenir 50 à 80 % des eaux pluviales et de les évaporer par la suite. Cela est efficace pour les petites et moyennes averses, mais en cas de fortes précipitations, la seule capacité de stockage des toitures végétalisées est insuffisante. Des mesures complémentaires sont alors nécessaires. ³

- Qualité de l'eau : sur les sites industriels, les plantes peuvent également être utilisées pour épurer les eaux usées par filtres héliophytes, une application permettant également de retenir l'eau lors de fortes pluies.
- En ville, la végétalisation des berges et les filtres héliophytes peuvent être utilisés pour améliorer la qualité de l'eau. Les filtres verticaux peuvent épurer les eaux usées domestiques biologiquement, en éliminant les polluants tels que l'azote, le phosphate et les métaux lourds. Il faut compter 2,5 à 5 m² de filtre héliophyte EH (équivalent-habitant). Des telles installations sont utilisées à plusieurs endroits des Pays-Bas (par exemple le quartier Drielanden à Groningue, Aardehuizen à Olst et le canal Erasme à Amsterdam). ⁴

RECOMMANDATIONS

- L'élargissement des surfaces vertes par rapport aux surfaces asphaltées ou construites permet de réduire la quantité d'eau de pluie à évacuer. Les toitures végétalisées y contribuent également.
- Les végétaux à enracinement profond (arbres et arbustes) facilitent l'infiltration de l'eau dans les couches plus profondes. Une plantation variée couvrant le sol (une combinaison d'arbres, d'arbustes et d'herbes) s'avère la plus efficace, permettant aussi d'éviter le compactage du sol et l'érosion.
- La création de rigoles de drainage gazonnées améliore l'infiltration et contribue à la biodiversité. Ces rigoles servant de corridor écologique augmentent la valeur d'agrément des espaces verts dans un quartier.
- Les plantes utilisées pour les rigoles doivent être résistantes aux crues temporaires (parfois extrêmes) et supporter la sécheresse ; la plantation d'arbres au bord des rigoles (et non à l'intérieur) augmente les possibilités.

Sources:

1. Gerrits AMJ 2010, *The role of interception in the hydrological cycle*, proefschrift TU-Delft.
2. Green WH and Ampt GA 1911 *Studies on soil physics. The journal of agricultural science Volume 4, Issue 1 p. 1-24.*

3. Getter K.L & D.B. Rowe. *The role of extensive green roofs in sustainable development. HORTSCI-ENCE 41(5):1276-1285, 2006.*

4. Aquarama 2011; "Rietland bvba wil rietveldsysteem op een hoger plan tillen"; Aquarama nummer 51, Dossier Waterzuivering & Hergebruik.

Informations détaillées sur les bienfaits de la végétation
La végétation : de très nombreux atouts



LA VALEUR IMMOBILIÈRE

La présence de végétation augmente l'attrait de l'habitat et invite les ménages de classes moyennes et supérieures à s'installer en milieu urbain.

LES BIENFAITS DE LA VÉGÉTATION

- La présence de végétation augmente la valeur immobilière : en cas de vue sur l'eau (15 %), sur des espaces ouverts (10 %), sur un parc (6 %) ou un jardin public (5 %).¹
- La végétation embellit l'environnement, décore les bâtiments et augmente l'attractivité de la zone, créant un climat d'installation plus favorable aussi bien pour les ménages que pour les entreprises. Un bel environnement vert crée un cadre de vie favorable pour les expatriés – un facteur important pour les grandes entreprises internationales à l'heure de choisir un lieu d'implantation.²
- Dans les quartiers verts, le taux de criminalité est moins élevé et les habitants se sentent plus en sécurité que dans les quartiers dépourvus de verdure.³

RECOMMANDATIONS

- Certains investissements consacrés à la végétalisation sont compensés par une augmentation de la valeur immobilière ou – dans le cas des investissements publics – par une augmentation des recettes fiscales (WOZ, Loi néerlandaise sur l'évaluation des biens immobiliers).
- Pour les grandes entreprises internationales, un environnement de travail et un cadre de vie attrayants sont des facteurs déterminants dans le choix d'un nouveau lieu d'implantation. La végétation augmente considérablement l'attractivité du lieu de résidence et de travail.

Sources:

1. Bervaes, J.C.A.M., Vreke, J., 2004. De invloed van groen en water op de transactiepreizen van woningen. Alterra rapport 959. WUR-Alterra, Wageningen.
2. Jókóvi E.M. & Luttik J., 2003. Rood en groen - Het combineren van verstedelijking en natuur in de praktijk; Wageningen, 2003.

3. Wolfe, M.K., Mennis, J., 2012. Does vegetation encourage or suppress urban crime? Evidence from Philadelphia, PA. *Landscape and Urban Planning* 108(2-4):112-122.



Informations détaillées sur les bienfaits de la végétation

La végétation : de très nombreux atouts



LA BIODIVERSITÉ

La biodiversité se réfère à la variété des organismes vivants. La présence de différents types de végétation génère une biodiversité élevée. Plus la végétation est variée, plus elle attirera de la vie. Les insectes pollinisateurs, présents en grand nombre, associés à une offre de verdure diversifiée constituent, à leur tour, une source d'alimentation pour les oiseaux et d'autres animaux. Les pollinisateurs (et la pollinisation) constituent donc un maillon important des écosystèmes et sont essentiels pour la biodiversité. De nombreux habitants apprécient la nature en ville : ils installent des nichoirs, des hôtels à abeilles et nourrissent les oiseaux en hiver.

LES BIENFAITS DE LA VÉGÉTATION

- Une plantation variée est un moyen idéal d'encourager la biodiversité en milieu urbain. Les arbres, arbustes et vivaces riches en pollen et nectar sont importants pour attirer les abeilles, papillons et autres insectes. Par ailleurs, les oiseaux et les petits mammifères se plaisent mieux dans un environnement vert varié.¹
- Les espèces végétales non indigènes peuvent constituer un complément précieux en milieu urbain en augmentant la biodiversité et en prolongeant la période de floraison, offrant ainsi davantage de nourriture aux insectes (pollinisateurs).²
- Une ville disposant de 10 % de végétation offre un habitat naturel favorable aux papillons et aux abeilles, à condition que cette végétation soit suffisamment diversifiée, offre assez de nourriture et que les espaces verts se répartissent dans toute la ville tel un réseau.³

RECOMMANDATIONS

- Les toitures et façades végétalisées peuvent également augmenter la biodiversité en fournissant de la nourriture et un abri sûr pour les insectes et les oiseaux. Elles sont prises en compte dans le calcul du taux de verdure de 10 % mentionné ci-dessus et servent de lien entre plusieurs zones vertes.
- De Rooij³ a établi trois écoprofiles : pour le bourdon, les syrphidés et les espèces pionnières. Chacun de ces écoprofiles présente des exigences différentes. Pour être efficaces, les différents habitats des insectes doivent être reliés entre eux.
- Les distances entre les espaces verts ne doivent pas dépasser 500 mètres et la zone intermédiaire doit également contenir des sources de nourriture pour les insectes.

Sources:

1. Hoffman, M., 2010. Biodiversiteit in tuin en plantsoen. Uitgave PPH, Boskoop.
2. Salisbury, A., Armitage, J., Bostock, H., Perry, J., Tatchell, M. and Thompson, K., 2015. *Journal of Applied Ecology* 52, 1156-1164
3. Rooij, S. van, A. Corment, W. Geertsema, M. Haag, P. Opdam, M. Reemer, R. Snep, J. Spijker,

E. Steingröver, A. Stip 2016. Een Bij-zonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden; Handreiking 2.0 voor inrichting en beheer voor bestuivende insecten. Alterra, Wageningen UR. Groene Cirkels Rapport nr. 5.



Informations détaillées sur les bienfaits de la végétation

La végétation : de très nombreux atouts



LES NUISANCES SONORES

La végétation est capitale quant à la manière dont le bruit et des nuisances sonores issues de la circulation routière et de l'industrie sont perçus.

Les bruits émanant de la végétation sont généralement perçus comme agréables, aussi bien les bruits directs (bruissement) qu'indirects (oiseaux), et ils permettent de masquer partiellement les autres bruits. De ce fait, et grâce à la qualité de l'environnement (vert), il se peut que les autres bruits attirent moins l'attention et soient donc vécus comme moins gênants. La végétation permet donc de réduire les nuisances sonores.

La végétation n'a généralement pas ou peu d'impact sur le volume réel du bruit : des plantes isolées ne permettront généralement pas de le réduire de manière audible. Le recours à la végétalisation comme dispositif d'insonorisation requiert une plantation très dense ; cela vaut également pour les murs antibruit végétalisés.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Il existe de nombreux exemples d'applications illustrant et démontrant les bienfaits de la végétation. Les sites Internet suivants fournissent des informations utiles :

www.degroenestad.nl
www.wur.nl
www.royalfloraholland.com
www.groenkennisnet.nl

Veillez vous adresser directement à joop.spijker@wur.nl pour toute question quant aux projets de référence, aux résultats de recherche, etc.

Donner à la végétation la place qui lui revient

La végétation : de très nombreux atouts



En raison de ses nombreux bienfaits, la végétation mérite d'occuper une position privilégiée lors de la planification et de la budgétisation. Les conseils utiles ci-dessous aideront les fournisseurs de plantes et les paysagistes – en collaboration avec les clients (potentiels) – à valoriser la végétation dans notre environnement immédiat.

PARTIES PRENANTES

- Chaque projet implique de nombreuses parties prenantes : utilisateurs, investisseurs, initiateurs et bien d'autres personnes encore qui exercent leur influence lors du processus décisionnel.
- L'identification de ces groupes permet aux fournisseurs de plantes et aux paysagistes (éventuellement en collaboration avec d'autres partenaires) d'éliminer les éventuelles réticences et de mieux présenter les bienfaits de la végétation en fonction des besoins spécifiques.

CONSEILS UTILES

Prenez connaissance du projet, de toutes les parties impliquées et des critères posés par chacune d'entre elles. Proposez une solution complète, réduisez les risques et les incertitudes, et informez sur la plus-value offerte par la végétation :

- Identifiez les problèmes pouvant être atténués ou résolus grâce à la végétation. Il s'agit d'une condition essentielle pour l'obtention d'un budget.
- Informez les parties prenantes sur les études et les projets étayant le résultat promis.
- Cherchez à impliquer et à convaincre le plus de parties prenantes possible afin de renforcer l'adhésion et de réduire l'appréhension du risque chez les décideurs.
- Rassurez le client (potentiel) et le gestionnaire/l'utilisateur final en offrant une solution clé en main accompagnée d'un plan d'entretien. Toute incertitude à ce sujet freinera le processus décisionnel.
- Présentez un relevé complet des coûts initiaux et des coûts récurrents. Toute suspicion de frais, d'investissements et de travaux imprévus freinera la conclusion d'un accord.
- Invitez les parties prenantes à visiter les projets références pour qu'elles puissent se faire une idée du résultat.

CRÉER LA DEMANDE

Plus tôt le fournisseur de végétaux est impliqué dans le projet, plus il pourra exercer une influence sur la priorité de la végétation et donc sur le budget disponible.

Pour les projets en phase de démarrage, il est possible de s'adresser au client, à l'architecte ou au promoteur du projet.

À un stade antérieur, les projets peuvent être initiés en créant un besoin, par exemple en informant des groupes d'utilisateurs (tels que les associations d'habitants ou de patients) sur les bienfaits de la végétation.

