



Prospective
research

Hoe kan Brussel evolueren naar een rechtvaardige en veerkrachtige stad met op de natuur gebaseerde oplossingen (NBS)?

Kernboodschappen

1

Bij het in kaart brengen van de behoefte aan oplossingen die op de natuur zijn gebaseerd (nature-based solutions, NBS) is gebleken dat het stadscentrum van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, evenals de zones langs het kanaal en ten westen van de kleine ring, de meeste milieubelasting ondervinden, waaronder een sterk stedelijk hitte-eilandeffect (+5.8°C), aanzienlijke blootstelling aan luchtvervuiling (48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 ; WHO max = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 14.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2.5}$; WHO max = 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), een verhoogd overstromingsrisico (26% van alle gebouwen), suboptimale infiltratie van regenwater (50% van het stroombekken van de Molenbeek is minder dan 25% ondoordringbaar), en die zones dus het meest behoefte hebben aan NBS.

2

Er wordt een gedetailleerde inventaris voorgesteld van NBS die geschikt zijn voor toepassing in het BHG, waarin het potentieel aan ecosystemendiensten, de kosten en de onderhoudsbehoeften van elk type NBS worden gedocumenteerd, evenals de voorwaarden voor de toepassing ervan.

3

Bevindingen van een op een kaart gebaseerd onderzoek naar het gebruik van stedelijke groene ruimten wijzen erop dat mensen die in het stadscentrum wonen langer moeten reizen om groene ruimten te bereiken en deze minder vaak bezoeken; groene ruimten in het stadscentrum missen de kwaliteiten die essentieel zijn om een rustgevende ervaring te bieden, door overbevolking en geluidsoverlast.

Kernboodschappen

4

Inwoners van Brussel zijn redelijk bereid om op de natuur gebaseerde oplossingen toe te passen in woonstraten, maar potentiële conflicten tussen burens en onvoldoende kennis over het onderhoud van NBS worden beschouwd als de belangrijkste belemmeringen die initiatieven voor de vergroening van straten in de weg staan.

5

Participatieve scenario's zijn een doeltreffend instrument om de veerkrachtige toekomst van het Gewest te bespreken, en ze moeten bij alle belangrijke planningsbeslissingen aan bod komen.

Inleiding/samenvatting van de problematiek

Klimaatverandering en demografische groei zetten de milieukwaliteit van steden onder druk. Hoewel groen in de stad de negatieve gevolgen van deze fenomenen net kan helpen verzachten, zijn stedelijke groene ruimten en de voordelen die ze bieden ongelijk verdeeld, waarbij kwetsbare bevolkingsgroepen vaker onvoldoende toegang hebben tot groene ruimten. Nu de vraag naar stedelijke ontwikkeling om de groeiende bevolking te ondersteunen toeneemt, is er behoefte aan innovatieve manieren om prioriteit te geven aan groene ruimten in het dichte stedelijke weefsel.

Op de natuur gebaseerde oplossingen (NBS) worden erkend als een van de meest doeltreffende manieren om veel van de ecologische en sociale uitdagingen waar steden voor staan aan te pakken, maar de vraag blijft vaak hoe NBS het best in steden kunnen worden geïntegreerd. Waar en hoe moeten we NBS bijvoorbeeld toepassen om de voordelen ervan te maximaliseren?

En hoe kunnen we de toegang tot openbare groene ruimten verbeteren zodat zij beter aansluiten bij de behoeften van de burger?

De positieve perceptie van openbare groene ruimten en NBS is een essentieel aspect voor de succesvolle toepassing van op de natuur gebaseerde strategieën voor stadsvernieuwing. Beleidsaanbevelingen moeten daarom gezamenlijk worden ontwikkeld door relevante stakeholders aan de hand van een democratisch en realistisch proces waarin ontwerp en debat centraal staan.

Tegelijkertijd kan een breed onderzoek naar ervaringen met en voorkeuren voor groene ruimten bij het publiek inzicht geven in de mate waarin het aanbod van groen tegemoetkomt aan de behoefte van het publiek. Naast beleidsaanbevelingen zijn er nieuwe instrumenten nodig om NBS optimaal te plannen en uit te rollen.

Methoden, benaderingen en resultaten/body

Op basis van een uitgebreide literatuurstudie hebben we een gedetailleerde catalogus van op de natuur gebaseerde oplossingen (NBS) ontwikkeld, met een overzicht van de kosten, de onderhoudsbehoeften en het milieupotentieel van NBS die geschikt zijn voor het BHG. In totaal zijn 140 NBS in kaart gebracht en geclassificeerd, en zijn 35 gedetailleerde informatiebladen voor NBS opgesteld. Vervolgens hebben we de behoefte aan en de geschiktheid voor toepassing van NBS binnen het Gewest in kaart gebracht. De behoefte werd zowel vanuit milieu- als mensgericht perspectief bekeken.

We onderzochten ook de ervaringen en verwachtingen van mensen met betrekking tot stedelijke groene ruimten in het Gewest. Voor deze beoordeling maakten we gebruik van een op kaarten gebaseerde GIS-enquête voor inspraak van het publiek. Op basis van de ingezamelde ruimtelijk expliciete informatie konden we ruimtelijke variaties in vraag en aanbod met betrekking tot stedelijke groene ruimten in het Gewest vaststellen. We gebruikten deze inzichten om de toegankelijkheid tot stedelijke groene ruimten in kaart te brengen met behulp van een nieuwe methode waarin de publieke percepties van de kwaliteit van deze ruimten is opgenomen.

We hebben een Living Lab opgezet voor constructieve interactie met stakeholders en participatieve coproductie van scenario's voor op de natuur gebaseerde stedelijke ontwerpoplossingen. De deelnemers kregen een voorstel voorgelegd om de sites van een casestudy opnieuw te ontwerpen, en vervolgens werd hen gevraagd om de

voorstellen te evalueren en aan te passen zodat ze beter zijn afgestemd op de specifieke behoeften van de site. De sites van de casestudy waren onder meer gebieden in Heyvaert, Koekelberg-Molenbeek, de L28 en de voormalige NAVO-site. De herinrichting van de site had betrekking op interventies om de mobiliteit, het water, de landbouw en de biodiversiteit te verbeteren, alsook op sociale en economische factoren. Uit dit proces bleek dat er een gedeelde bezorgdheid bestond om de stad te vergroenen, en dat er steun was voor het concept van NBS en de voorgestelde benaderingen. We hielden ook focusgroepen met burgers, die inzicht boden in de voorkeuren van mensen voor NBS en hun bezorgdheden over de toepassing van NBS in woonstraten. We stellen vast dat vergroening niet alleen een kwestie is van groen "toevoegen", maar ook gevolgen heeft voor mobiliteit en sociale interacties.

Conclusies

Bij het in kaart brengen van de behoefte aan NBS is gebleken dat het centrum van het BHG, evenals de zone langs het kanaal, de hoogste milieubelasting ondervindt wat het stedelijk hitte-eilandeffect, het overstromingsrisico en luchtvervuiling betreft, en die zones dus het meest behoefte hebben aan NBS.

Onze bevindingen tonen ook aan dat groene ruimten in het stadscentrum kwaliteiten missen die essentieel zijn voor een ervaring waarvan mensen opknappen, zoals rust en kalmte. Zowel in het centrum als in de periferie worden stedelijke groene ruimten als overbevolkt ervaren. Slechte kwaliteit van stedelijke groene ruimten draagt ertoe bij dat de ongelijkheid in het aanbod van groene ruimten wordt versterkt, vooral in het stadscentrum, waar kwetsbare bevolkingsgroepen wonen.

Om ervoor te zorgen dat NBS op straatniveau wordt toegepast, moet aandacht worden besteed aan betere cohesie tussen burens en aan de ontwikkeling van partnerschappen tussen burgers en de overheidssector. Maatregelen moeten geharmoniseerd en vereenvoudigd worden tussen gemeenten. Om ervoor te zorgen dat de toekomstige vergroening van straten succesvol is, moet zo snel mogelijk actie worden ondernomen.

Beleidsaanbevelingen

1. De toepassing van NBS moet prioriteit krijgen in het armere, centrale gedeelte van het Gewest, en burgers moeten betrokken worden bij de participatieve creatie van scenario's voor toekomstige vergroening.

De toenemende milieubelasting voor de inwoners van het Gewest is het grootst in het armere, centrale gedeelte van Brussel. Er moeten middelen in dit gebied worden geïnvesteerd om deze belasting tegen te gaan met een netwerk van doeltreffende NBS die publiek-private grenzen overschrijden. Om gentrificatie te voorkomen, moeten lokale beleidsmaatregelen worden genomen voordat verbeteringen worden doorgevoerd. Gezien ruimte schaars en omstreden is, moeten gezamenlijke en participatieve inspanningen worden geleverd om een parallel netwerk van autovrije straten te creëren waar ruimte is voor NBS. Omdat het verlies van parkeergelegenheid vaak de belangrijkste reden is dat burgers niet akkoord gaan, is een gecombineerde strategie nodig van parkeerclusters in wijken enerzijds en stimulansen om afstand te doen van persoonlijke voertuigen anderzijds.

Scenario's zijn een nuttig hulpmiddel om de veerkrachtige toekomst van het Gewest te bespreken en te gebruiken in het planningsproces. Het gebruikelijke stedenbouwkundige scenario is een goede basis om de uitdagingen te begrijpen, een productief debat mogelijk te maken en overeenstemming te bereiken tussen stakeholders. Dit is het geval voor de bespreking van specifieke interventies in

wijken en meer abstracte concepten, zoals mogelijkheden voor de vergroening van woonstraten. Wij moedigen beleidsmakers aan om participatieve scenario's te bespreken bij alle belangrijke planningsbeslissingen, en tegelijkertijd de beperkingen van deze processen aan bod te laten komen.

Participatie en deskundigheid hebben elk hun plaats en tijd in planningsprocessen. Gezien de voorspelbare manier waarop de milieubelasting zich ontwikkelt, en bijgevolg ook de vereiste ecosysteemdiensten, is het raadzaam dat deskundigen beslissen over de prestatiegerelateerde doelstellingen van NBS in de scenario's, en dat burgers mee beslissen welke NBS de voorkeur verdienen, en hoe ze in hun omgeving worden ingepast. Cocreatie moet toegankelijk zijn voor alle burgers met alle achtergronden en vaardigheden. Daarom moeten participatieprocessen niet alleen gebaseerd zijn op stedenbouw als methode, maar moeten zij ook alternatieve methoden omvatten zoals het schrijven van verhalen en focusgroepdiscussies.

Beleidsaanbevelingen

2. Grote groene ruimten in de stad en woonstraten moeten prioritaire locaties zijn voor het verbeteren en uitbreiden van vergroening.

Het Gewest moet zich inzetten om de tekortkomingen van specifieke grote stedelijke groene ruimten te verhelpen, vooral diegene waarvan kwetsbare groepen in het stadscentrum gebruikmaken. Het verbeteren van grote stedelijke groene ruimten die te weinig 'herstellende' eigenschappen zoals kalmte en rust vertonen, moeten voorrang krijgen. Aangezien de mogelijkheden om in te grijpen in grote stedelijke groene ruimten soms beperkt zijn, moet ook prioriteit worden gegeven aan de totstandbrenging van hoogwaardige kleinere stedelijke groene ruimten in gebieden waar onvoldoende hoogwaardige grote stedelijke groene ruimten voorhanden zijn. In het stadscentrum moeten deze kleine groene ruimten zodanig worden ontworpen dat ze een gevoel van natuurlijkheid oproepen. In ons onderzoek worden twee hoofdtypen gebruikers van stedelijke groene ruimten geïdentificeerd: zij die deze ruimten bezoeken voor natuurgerichte doeleinden (voor rust en stilte, in de natuur vertoeven) en zij die ze bezoeken om sociale redenen (om te spelen, evenementen bij te wonen, samen te komen met anderen).

Als we de tevredenheid over de stedelijke groene ruimten beoordelen zonder een onderscheid te maken tussen deze groepen, zullen we er niet in slagen de ongelijke toegang tot deze stedelijke groene ruimten, die de gewaardeerde mogelijkheden en ervaringen van deze gebruikersgroepen aanbieden, in

kaart te brengen. Bij het onderzoeken van de benutting van en de tevredenheid over de stedelijke groene ruimten moeten de behoeften en voorkeuren van deze gebruikers afzonderlijk in aanmerking worden genomen.

Wat de vergroening van straten betreft, stellen we vast dat de meeste mensen wilde groene ruimten waarderen en de voordelen ervan inzien. Ze waarderen een grotere diversiteit aan vegetatie, wat de soorten, hoogte en omvang van boomkruinen betreft. De deelnemers aan de focusgroepdiscussies erkenden dat wilde groene ruimten nog steeds moet worden onderhouden en dat aanwijzingen (bv. via borden) moeten worden gegeven om uit te leggen dat ze worden verzorgd. We bevelen aan dat het Gewest het aanplanten van wilde doch onderhouden groene ruimten bevordert, en tegelijkertijd deze aanwijzingen geeft.

3. De ervaringen en wensen van mensen moeten centraal staan bij het verbeteren van de bestaande groene ruimten en bij het aanleggen van nieuwe groene ruimten.

Het uitvoeren van een ruimtelijk expliciet onderzoek naar de ervaringen van mensen met stedelijke groene ruimten in het Gewest heeft ongelijkheden met betrekking tot de toegang tot ervaringen aan het licht gebracht

Beleidsaanbevelingen

die anders verborgen zouden zijn gebleven. We raden het Gewest aan geregeld een dergelijk onderzoek uit te voeren. De ervaringen van mensen moeten worden afgewogen tegen hun voorkeuren om ervoor te zorgen dat aan essentiële behoeften wordt voldaan. Aangezien enquêtes op basis van kaarten moeilijker in te vullen zijn en mogelijk bepaalde mensen uitsluiten, raden we het Gewest aan om enquêtes online op te starten en tegelijkertijd ook mensen persoonlijk te bevragen.

Er zijn verschillende belemmeringen geïdentificeerd voor de toepassing van NBS in woonstraten. Bewoners namen aan dat aanzienlijke vergroening van de straat tot conflicten tussen burens zou kunnen leiden. Het verbeteren van de cohesie en communicatie tussen burens kan bewoners helpen om met deze conflicten om te gaan. Dit kan worden vergemakkelijkt door een 'contactpersoon voor de straat' die burens samenbrengt rond het thema van de omvorming van de straat via stedelijke vergroening. Onvoldoende kennis over het onderhoud van NBS in private ruimten was een andere belemmering. Zo was het voor de deelnemers bijvoorbeeld onduidelijk wie een groene gevel moest onderhouden die zich uitstrekt over de gevels van verschillende appartementen.

Deelnemers wilden ook weten of de overheid hen zou helpen bij het onderhoud van het groen in hun straat en in groene ruimten in de wijk. Het Gewest moet programma's opzetten die burgers en instellingen samenbrengen om de aanleg en het beheer van NBS in straten te bevorderen, duidelijk over deze programma's communiceren en werken aan samenhang

tussen de programma's die door de verschillende gemeenten worden aangeboden. Het Gewest moet financiële en technische steun verlenen om gemotiveerde burgers in staat te stellen hun omgeving groener te maken. Tot slot moeten experimenten voor het vergroenen van straten worden gebruikt zodat herhaling ervan mogelijk wordt.

4. NBS moet prioriteit krijgen in nieuwe en bestaande planningsinstrumenten.

Stedelijke veerkracht kan worden opgewekt door middel van consistente en zorgvuldig georganiseerde acties op beleids-, plannings- en projectniveau. Het concept van NBS moet deel (gaan) uitmaken van bestaande en nieuwe planningsinstrumenten. Het gewestelijk bestemmingsplan (GBP) moet worden bijgewerkt tot een 'Bioklimatologisch GBP' om de maximale milieu-impact van landgebruik te bepalen en de weg vrij te maken voor de ontwikkeling van netwerken van groene ruimten. In RPA's/BBP's moet een NBS-luik opgenomen worden om streefcijfers voor ES vast te stellen en sociale doelstellingen te verbinden aan NSB-opties, en bij de gewestelijke stedenbouwkundige verordening (GSV) moeten concrete NBS-prestatiedoelen worden gevoegd en er moet informatie worden verstrekt via een NBS-catalogus.

We bevelen aan dat het Gewest een gedetailleerde kaart inzake publieke toegankelijkheid van stedelijke groene ruimten, juridische ondersteuning en planningsbepalingen ontwikkelt en uitrolt om toegankelijke groene ruimten te waarborgen

Beleidsaanbevelingen

voor alle burgers. Tot slot hebben, zoals aangegeven, verschillende soorten gebruikers verschillende kenmerken van de groene ruimte nodig die specifieke gebruiksvormen of ervaringen mogelijk maken. Bijgevolg volstaat het niet om naar de toegankelijkheid van stedelijke groene ruimten te kijken zonder ook naar de kenmerken ervan in aanmerking te nemen. Door de ervaringen van het publiek met stedelijke groene ruimten in toegankelijkheidsanalyses op te nemen, komen inzichten naar voren die de toegang tot specifieke ervaringen met groene ruimten beter weergeven.

Lijst van publicaties

CO-NATURE (2022).

Co-producing scenarios for nature-based urban regeneration.

Phillips, A., Canters, F., & Khan, A. Z. (2022).

Analyzing spatial inequalities in use and experience of urban green spaces. Urban Forestry & Urban Greening, 74, [127674].

Phillips, A., Khan, A. Z., & Canters, F. (2021).

Use-Related and Socio-Demographic Variations in Urban Green Space Preferences. Sustainability, 13(6), [3461].

Phillips, A., Plastera, D., Khan, A. Z., Canters, F. (2022).

Integrating public perceptions of proximity and quality into an assessment of urban green space access. Landscape and Urban Planning (ingediend).

Phillips, A., Da Schio, N., Khan, A.Z., Canters, F. (2022).

“A living street and not just green”: Exploring public preferences and concerns regarding nature-based solution implementation in the urban street. Urban Forestry and Urban Greening (ingediend).

Stessens, P., Phillips, A., Canters, F., & Khan, A.Z.

Nature-Based Solutions: A Review of Existing Catalogs and a Proposal for an Integrated Classification and Information Management.

Auteur & project

In het CO-NATURE-project werd het potentieel voor stadsvernieuwing door middel van NBS in het BHG onderzocht.

Philip Stessens

philip.stessens@ulb.be

is onderzoeker bij het departement Bouw, Architectuur en Stedenbouw (BATir, ULB). Hij evalueert ecosysteemdiensten in landschaps- en stadsplanning.

Amy Phillips

amy.phillips@vub.be

werkt als onderzoeker in de onderzoeksgroep Cartografie en GIS (VUB) aan rechtvaardigheid in stedelijke vergroening.

Het project werd begeleid door:

Prof. Ahmed Z. Khan

ahmed.khan@ulb.be

Prof. Frank Canters

frank.canters@vub.be

DISCLAIMER

Dit onderzoek werd uitgevoerd met de steun van Innoviris.

Alle meningen, overtuigingen en aanbevelingen in deze beleidsnota behoren volledig toe aan de auteur. Innoviris kan er niet aansprakelijk voor worden gesteld.



Prospective
research

Via het programma Prospective Research wil het Brussels Hoofdstedelijk Gewest onderzoeksprojecten financieren met een tweeledig doel: een solide gewestelijke toekomstvisie en oplossingen uitwerken voor de specifieke uitdagingen waarmee Brussel de komende jaren zal worden geconfronteerd. De oplossingen die de gefinancierde projecten voorstellen, moeten rekening houden met de stedelijke complexiteit van Brussel en zijn ecologische, sociale en economische transitiedoelstellingen. Het programma richt zich tot onderzoekers in zowel de humane wetenschappen als in de exacte of toegepaste wetenschappen.

***WE FUND
YOUR
FUTURE***