

Hierna volgend
artikel is
afkomstig uit:

**Doelstelling van
De Levende Natuur**

Het informeren over onderzoek,
beheer en beleid op het gebied
van natuurbehoud en natuurbeheer,
die van belang zijn voor Nederland
en België.

De artikelen zijn vooral gebaseerd
op eigen ecologisch onderzoek,
ervaring of waarneming van de
auteurs.

De Levende Natuur verschijnt
6x per jaar, waaronder ten minste
één themanummer.

**U kunt zich abonneren
via onze website:**

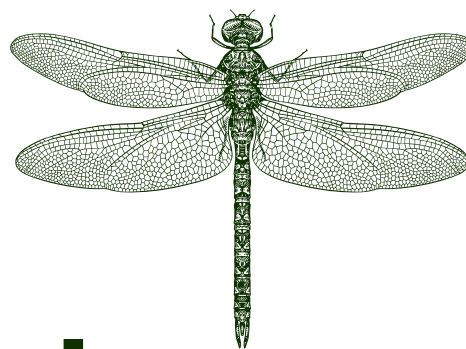
www.delevendenatuur.nl

of deze bon opsturen naar:

Abonnementenadministratie
De Levende Natuur
Antwoordnummer 7086
3700 TB Zeist

Tel. 085 0407400

administratie@delevendenatuur.nl



De Levende Natuur

Vakblad voor natuurbehoud en -beheer

Ja, ik wil graag een abonnement op De Levende Natuur

naam: _____

adres: _____

postcode: _____

woonplaats: _____

telefoon: _____

e-mail: _____

**Ik machtig De Levende Natuur om het
abonnementsgeld af te schrijven van rekening:**

IBAN: _____

naam: _____

plaats: _____

datum: _____ handtekening: _____

Graag aankruisen:

- proefabonnement:** € 14,- (2 nummers)
- Jaarabonnement 1e jaar particulier:** € 25,- (6 nummers) i.p.v. € 44,50
- instelling/bedrijf:** € 90,-
- student/promovendus:** € 19,50*
- Digitaal jaarabonnement 1e jaar:** voor slechts € 25,- (i.p.v. € 39,50)

* (max. vier jaar; graag kopie college- of PhD kaart bijvoegen)
Na vier jaar gaat dit abonnement automatisch over in een regulier abonnement.

De prijsontwikkeling kan het stichtingsbestuur dwingen de tarieven
aan te passen. Tevens bent u gerechtigd om uw bank opdracht te geven
het bedrag binnen 30 dagen terug te boeken.

Rommelnatuur belangrijk in stads- ecosystemen

SAMENVATTING

Natuur en biodiversiteit zijn belangrijke thema's voor duurzame stadsontwikkeling. Maar welke factoren bepalen de biologische waarde van stadsgroen? Dit artikel beschrijft de resultaten van twee jaar inventarisatie van bestuivende insecten in een sterk verwilderde groenzone in Antwerpen. Die geldt als biologisch minder waardevol vanwege het rommelige karakter en de aanwezigheid van exotische sierheesters en -planten. Deze groenstrook herbergt toch een interessante insectengemeenschap met een hoge diversiteit aan bijen, wespen en vliegen. De aanwezigheid van zogenoemde rommelnatuur binnen stadsecosystemen verdient meer aandacht en bescherming.

Tekst **Mathijs van Overveld**

Stadsnatuur staat volop in de belangstelling. Groene ruimtes zijn van groot belang voor het menselijk welzijn. Stedelijke groenzones herbergen soms een verrassend hoge diversiteit aan flora en fauna. De vaststelling dat tal van organismen zich weten te handhaven in stedelijk gebied of zelfs profiteren van het gevarieerde aanbod aan stadsbiotopen is boeiend en hoopvol. Deze nieuwe, door de mens gecreëerde, 'urbane ecosystemen' vormen een interessant laboratorium, dat nieuwe inzichten verschaft in evolutionaire processen (Schilthuisen, 2018) en in de ecologische waarde van specifieke stadsvegetaties.

De aandacht voor natuur en biodiversiteit in de stad is ronduit positief, maar tegelijkertijd wrang. Immers, verstedelijking, samen met geïndustrialiseerde landbouw, behoren tot de belangrijkste factoren achter de huidige biodiversiteitscrisis. Ondanks het besef dat stadsgroen cruciaal is voor de leefbaarheid van steden, verdwijnt er nog steeds veel groen of open ruim-

te door nieuwe bebouwing en infrastructuur. Dit verlies probeert men met kwaliteitsvol stadsgroen te compenseren. Maar hoe definieer je stadsgroen, en wat maakt stadsgroen kwaliteitsvol?

Stedelijke groengebieden worden gekenmerkt door artificiële en atypische vegetaties, vaak bestaande uit een bonte verzameling van inheemse en al dan niet gecultiveerde uitheemse planten uit alle hoeken van de wereld. Uitheemse vegetatie wordt in het algemeen als minder waardevol beschouwd. Om de biodiversiteit binnen steden te bevorderen ligt de nadruk vaak op het belang van inheemse vegetaties. Maar zijn stadsvegetaties met veel exoten daadwerkelijk biologisch minder waardevol? Welke andere ecologische factoren dragen mogelijk bij aan een hoge soortenrijkdom in stadsvegetaties?

Groenstrook Saffierstraat als case study

In een urbane groenzone van het district Berchem te Antwerpen komen bovenstaande thema's samen. Deze groenstrook, gelegen naast spoorlijn 15 van Antwerpen naar Hasselt ¹ is 1,3 km lang en gemiddeld twintig meter breed (circa 2,6 ha). De stedelijke groenzone heeft zich gedurende bijna honderd jaar kunnen ontwikkelen en werd beschikbaar gesteld aan omwonenden voor recreatief (moes)tuingebruik. Ze dreigt nu te verdwijnen voor de aanleg van een fietsnelweg op een verhoogd talud.

De groenzone staat gekwalificeerd als een 'complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen' op Biologische Waarderingskaarten (digitale kaarten die een waarde koppelen aan vegetaties, bron: www.geopunt.be). Het label 'waardevol' heeft voornamelijk betrekking op de aanwezigheid van 72 monumentale paardenkastanjes. Het label 'minder waardevol' is vermoedelijk gebaseerd op de van oudsher recreatieve tuinfunctie van deze groenstrook. Met uitzondering van een tiental percelen is de oorspronkelijke functie van recreatief tuingebruik of



inrichting als moestuin verdwenen. Het afgelopen decennium is de strook verwilderd door de ontwikkeling van kruid-, braam-, struweel- en bosbegroeiingen. In de groenstrook, die over een lengte van 1200 m wordt afgesloten door uitgegroeide Japanse haagliguster, is een groot aantal sierheesters aanwezig, de restanten van de oorspronkelijke tuinbeplanting. Op enkele percelen na hebben stikstofminnende ruigtekruiden de oorspronkelijk kruidachtige sierbeplanting verdrongen. Door verruiging en kleinschalig menselijk gebruik (verouderde tuinhuisjes, houtstapels, composthoppen) is er sprake van een groot aanbod van microhabitats. De verwevenheid van inheemse en uitheemse/gecultiveerde planten en bomen heeft van de groenstrook Saffierstraat een unieke stadsbiotoop gemaakt ②.

Methoden

Om de flora en fauna van deze groenzone in kaart te brengen heb ik in 2021 en 2022, van eind februari tot eind oktober, jaarlijks vijftig inventarisatierondes gelopen. Een gemiddeld bezoek duurde circa anderhalf uur en vond meestal plaats in de late namiddag (tussen 14:45 en 16:15), onder zonnige weersomstandigheden. Insecten heb ik gefotografeerd en geïdentificeerd met apps als ObsIdentify en veldgidsen (zie ook <https://waarnemingen.be/locations/users/81408/>). Een deel van de determinaties werd, na de gebruikelijke validatie door waarneming.be, gecontroleerd door soortspecialisten.

Algemene resultaten

Plantensamenstelling

In totaal werden 238 verschillende plantensoorten geïdentificeerd ③. Hiervan worden 123 soorten als



① Situering van de groenstrook Saffierstraat binnen: a) Antwerpen stad, b) district Berchem met aanpalende natuurgebieden en parken aangeduid in lichtgroen, en c) centraal gedeelte studiegebied in *Tuinwijken Groenenhoek*, grenzend aan spoorlijn 15 (Antwerpen-Hasselt) en de Saffierstraat.

② Voorbeelden van variatie aan tuinbiotopen. Links: verwilderde siertuin bijna volledig bestaande uit uitheemse en/of gecultiveerde beplanting. Rechts: verwilderde moestuin met op de voorgrond wollige munt.

inheems in Vlaanderen beschouwd, naast acht cultuurgewassen met een inheemse oorsprong (zoals prei en zwarte bes). Het merendeel van de inheemse planten, bomen en struiken is zeer algemeen, met uitzondering van een aantal aangeplante soorten (zoals prachtklokje en bolderik). Er werden ook 107 aangeplante en/of verwilderde niet-inheemse soorten vastgesteld, voornamelijk ingeburgerde keukenkruiden en tuinplanten. Hieronder zijn dertig uitheemse sierheesters, vaak solitaire struiken ④, waarvan sommige sterk zijn uitgegroeid (vlinderstruik, laurierkers, sneeuwbes). Het merendeel van deze uitheemse planten komt uit Zuid-Europa, gevolgd door soorten uit Azië en Noord-Amerika ⑤. Doorheen het jaar is er een gevarieerd maar continu bloemaanbod van zowel inheemse als uitheemse planten, met een piek in juni tijdens de bloei van zevenblad en braam.

Insecten

In totaal heb ik 464 insectensoorten geïdentificeerd uit zeven ordes ⑥. Omdat de focus lag op bloembezoekende insecten betreft dit voornamelijk (relatief

Type \ Herkomst	W-Europa	Z/O-Europa	N-Amerika	Z-Amerika	Azië	Afrika	Hybride	Totaal
Wilde planten	99	26	9	3	7	1		145
Heesters	11	4	6	1	19		1	42
Bomen	13	5	6		1		1	26
Cultuurgewassen	8	10	1		5		1	25
Totaal	131	45	22	4	32	1	3	238



‘Door het jaar heen is er een continu bloemaanbod’

grote) bijen, wespen en vliegen. Niet alle insecten konden worden gefotografeerd en gedetermineerd. Ongeveer 20 % van de waarnemingen is ondergebracht als verzamelsoorten ⁸. Het betreft dus een indicatie van de aanwezige insectenrijkdom.

Onder de waargenomen insecten, waaronder een opvallend grote diversiteit aan zweefvliegen (ca. 53 soorten) en wilde bijen - minimaal zeventig soorten, waarvan veertien bloemspecialisten ⁵, die stuifmeel verzamelen van slechts één plantensoort (monolectisch) of van een plantenfamilie (oligolectisch) en zestien broedparasieten, die niet zelf stuifmeel verzamelen, maar hun ei afzetten in nestholletjes van andere soorten bijen - bevonden zich tal van leuke en vaak verrassende soorten met een grote verscheidenheid naar herkomst.

Dit betrof schaarse wespen (*Omalus spec.*, *Gasteruption erythrostomum*, *Macrophya diversipes*), bijzondere zweefvliegen (zilveren krieltje, pluimwoudzwever) en andere vliegen (muisje spec., breedvoetvlieg spec.), of soorten die tijdelijke explosies lieten zien (stekeldrager, kleine vos, zwervende pansterjuffer). Ook doken

³ Overzicht van plantensoorten gecategoriseerd volgens herkomst.

⁴ Voorbeelden van sierheesters als restanten van het oorspronkelijke recreatieve tuingebruik: a) mahonie, b) Mexicaanse oranjebloesem, c) weigelia en d) bruidsbloem.

tal van nieuwkomers op, variërend van soorten uit bergachtige gebieden (vetplantgitje, tuingitje, scheefbloemwitje), mediterrane streken (borstelbekboorvlieg, normale fopblaaskop, *Tipula pilicauda*) en geïntroduceerde exoten (Mexicaanse zwartsteel, Aziatische fruitvlieg, Aziatische hoornaar). Kortom, deze groenstrook fungeert blijkbaar als een belangrijk leefgebied voor een breed scala aan insecten.

Bloembezoek

In totaal werden ongeveer 360 insectensoorten op of direct naast de bloemen van 111 plantensoorten aangetroffen (n = 1660 foto's). Niet al deze plantensoorten werden even systematisch geobserveerd. Speciale aandacht ging uit naar een aantal soorten dat opvallend druk werd bezocht, bestaande uit een mix van inheemse kruidachtigen, uitheemse sierheesters, tuinplanten en cultuurgewassen ⁷.

Sierplanten

In het droge en zeer warme voorjaar van 2022 behoorde mahonie tot de drukstbezochte heesters in de groenzone ⁷. Tussen 28 februari en 28 maart werden in totaal 36 insectensoorten aangetroffen op de bloemen van slechts één mahoniestruik. Een andere veel bezochte sierheester was de Mexicaanse oranjebloesem, meer specifiek de geelbladige cultivar *Choisya ternata* 'Lich' (merknaam 'Sundance'). Gedurende de bloei van half april tot eind mei trof ik, tijdens twee seizoenen, in totaal ongeveer 79 insectensoorten aan op de bloemen van één enkele oranjebloesem ⁷. Beide struiken trokken onder meer een groot aantal wilde bijen aan, respectievelijk zeventien en dertig soorten, veelal weinig kieskeurige, zogeheten polylectische soorten, maar ook verschillende minder algemene broedparasieten. Naast de koninginnen van algemene hommelse soorten, nam ik ook de broedparasitaire vierkleurige- en grote koekoekshommel op mahonie waar. Beide soorten komen vrij talrijk voor in deze groenzone en werden later in het jaar ook vaak waargenomen op andere sierheesters, zoals bruidsbloem ^{6a}, boerenjasmijn, Japanse haagliguster en fluweelboom. De Mexicaanse oranjebloesem werd opvallend veel bezocht door smalbandwespbijen ^{6b} en andere soorten wespbijen, dikkopbloedbij en kegelbij. Ook de waarneming van een bruine rouwbij (op een paardenbloem), de zeldzame nestparasiet van de gewone sachembij, kan indirect worden gelinkt aan de aanwezigheid van tuinexoten. Gewone sachembij werd vrijwel alleen aangetroffen op vroegbloeiende uitheemse sierheesters en op tuinplanten met specifieke bloemvormen, zoals weigelia, kruipende smeerwortel en rode ribes en op plantensoorten als Japanse sierkwee,

Mono- en oligolectische bijen		Bloembezoek Saffierstraat	
Soort	Specialisatie	Inheems	Uitheems/Cultivar
Klimopbij	Klimop	Klimop (♀)	
Lookmaskerbij	Allium		Prei (♂)
Resedamaskerbij	Reseda	Zevenblad (♂)	
Ranonkelbij		Kruipende boterbloem (♂)	
Grote klokjesbij	Campanula	Bermooievaarsbek (♀)	Prachtklokje (♀♂)
		Groot kaasjeskruid (♀)	Knopige ooievaarsbek (♀♂)
			Sierallium (♂)
Kleine Klokjesbij-achtige	Campanula	Rapunzelklokje (♀♂)	Prachtklokje (♀♂)
		Bermooievaarsbek (♂)	
Slangenkruidbij	Slangenkruid		Keukensalie (♂)
Gewone slobkousbij	Wederik	Akkerdistel (♀)	Wollige munt (♀)
Bruine slobkousbij	Wederik		Knopige ooievaarsbek (♀)
			Puntwederik (♀♂)
Andoornbij	Lipbloemen	Moerasandoorn (♀♂)	
Wormkruidbij-complex	Composieten	Boerenwormkruid (♀)	Herfstaster (♀)
		Zevenblad (♂)	Wollige munt (♂)
			Bruidsluier (?)
Kruiskruidzandbij	Gele composieten	Jacobskruiskruid (♀♂)	
Fluitenkruidbij	Schermbloemen	Zevenblad (♀♂)	
Tronkenbij	Composieten	Jacobskruiskruid (♀♂)	
		Groot streepzaad (♀♂)	



5

mahonie, hyacint en lelietje-van-dalen. Grote zweefvliegen, zoals drie reuzen uit het geslacht *Volucella*, en veel vlinders zag ik eveneens vaak op tuinexoten ⁶. Een aantal bloemspecialisten liet zich opmerken op inheemse en uitheemse gecultiveerde tuinplanten. Zo vond ik de grote en kleine klokjesbij op prachtklokje. Stuifmeel verzamelende vrouwtjes van de bruine slobkousbij, een wederikspecialist, werden waargenomen op puntwederik en knopige ooievaarsbek. Een wormkruidbij spec., een composietenspecialist, zat op herfstaster ^{6c}. Een mannetje slangenkruidbij zat op keukensalie.

Cultuurgewassen

In stedelijke omgeving wint moestuinieren sterk aan populariteit (van Molle, 2007). Cultuurgewassen, zoals groenten en tuinkruiden, vormen een steeds belangrijker onderdeel van stadsnatuur. Look is bijvoorbeeld een groot genus waartoe populaire (moes) tuinsoorten behoren als bieslook, ui, prei en sierajunen. In juli 2022 zaten op een veldje met doorgeschooten bloeiende prei 26 insectensoorten. De bloemen werden vooral druk bezocht door maskerbijen, waaronder de zeldzame lookmaskerbij ^{6d}. Deze lookspecialist werd ook in twee naburige moestuincomplexen aangetroffen. Dit suggereert een rol van moestuinen in het voorkomen van cultuurvolgers binnen de stedelijke omgeving.

Keukenkruiden worden veelvuldig aangeplant in stadstuinen. Een soort die als een ware insectenmagneet fungeert is wollige munt, een oud keukenkruid gekweekt uit de inheemse, inmiddels zeldzame, witte munt en hertsmunt. In totaal werden 71 soorten vast-

⁵ Een overzicht van de bloemspecialisten die stuifmeel verzamelen van een plantensoort (monolectisch) of een plantenfamilie (oligolectisch).

⁶ Voorbeelden van wilde bijen op de bloemen van gecultiveerde (sier)planten: a) grote koekoekshommel (♂) op bruidsbloem, b) smalbandwespbij (♀) op Mexicaanse oranjebloesem, c) wormkruidbij spec. (♀) op herfstaster, en d) lookmaskerbij (♂) op prei.

⁷ Top 10 van onderzochte en meest door insecten bezochte bloemen. Gemiddelde observatieduur per bezoek bedroeg ongeveer twintig minuten variërend van vijf tot dertig minuten.

gesteld op de bloemen van deze plant, zoals graafwespen, met name grote snuittordoders en groefbijendoders, sluipvliegen, zweefvliegen, en wilde bijen (twin-tig soorten). Ook de Mexicaanse zwartsteel, een Noord-Amerikaanse langsteelgraafwesp, was een frequente bezoeker. Opmerkelijk was de vaststelling van vier soorten blaaskopvliegen op deze bloemen: gewoon knuppeltje, slanke blaaskop, zilveren blaaskop en stekeldrager.

Inheemse 'onkruiden'

Een aantal algemene en talrijk voorkomende 'gewone' inheemse, vaak stikstofverdragende soorten, zoals jacobskruiskruid (veertig soorten), kruipende boterbloem (35 soorten) en paardenbloem (22 soorten) werd druk bezocht. Eén van de belangrijkste plantensoorten voor insecten in de groenstrook was zevenblad (102 soorten) ⁷. Deze plant wordt beschouwd als één van de meest vervelende tuinonkruiden, en 'tuinmansverdriet' genoemd vanwege het invasieve karakter in tuinen. Op sommige locaties in de berm krioelde het op warme dagen van de insecten op zevenblad, met tal van blokhoofd-, honger-, juweel-, spies-, blad-, sluip-, schild-, deukmetsel-, muur- en urntjeswespen, maar ook maskerbijen, dwergbloedbijen, sluipvliegen, zweefvliegen en boktorren.

Discussie

De inventarisatie van deze groenzone, die gekwalificeerd wordt als biologisch minderwaardige rommel-natuur, laat zien dat deze een buitengewoon interessante insectengemeenschap herbergt. De functie die deze groenstrook reeds decennia had als pachtuinen



Naam	Herkomst	# Bezoeken		# Insecten		
		Bloeiperiode	2021/2022	Soorten	Families	ordes
Zevenblad	Inheems	11 mei - 5 juli	13/11	102	34	5
Mexicaanse oranjebloesem	Zuid-Amerika	19 apr - 31 mei	13/10	79	35	5
Wollige munt	Cultuurgewas	2 jul - 6 sep	11/9	71	26	5
Braam spec.	Inheems/Kaukasus	11 mei - 20 jul	18/13	45	17	5
Mahonie spec.	Noord-Amerika/Azië	27 feb - 13 apr	3/12	41	15	4
Jacobskruid	Inheems	28 jun - 9 aug	13/5	40	16	5
Kruipende boterbloem	Inheems	29 apr - 6 jul	15/8	35	15	5
Klimop	Inheems	20 sep - 1 nov	3/7	32	17	5
Prei	Cultuurgewas	11 jun - 13 jul	0/10	26	14	4
Herfstaster spec.	Noord-Amerika	2 sep - 27 okt	7/5	24	11	4

7

Orde	Groenstrook Saffierstraat		Bloembezoek		
	Soort/ verzamelsoort	Totaal	"Cultuur (n = 12)"	"Sierteelt (n = 48)"	"Inheems (n = 51)"
Hymenoptera	125/41	167	46	66	97
<i>Wilde bijen</i>	60/10	70	32	46	54
<i>Sluipwespen</i>	9/18	27		5	3
<i>Bladwespen</i>	20/5	25		4	14
<i>Graafwespen</i>	12/4	16	4	3	12
Diptera	118/32	150	35	50	66
<i>Zweefvliegen</i>	48/5	53	19	28	36
<i>Sluipvliegen</i>	9/4	13	4	2	9
<i>Boorvliegen</i>	11	11			
<i>Blaaskopvliegen</i>	6/1	7	6	2	3
Lepidoptera	16	16	4	15	4
Odonata	7	7			
Orthoptera	6/3	9		1	3
Coleoptera	50/13	63	7	20	28
Hemiptera	48/4	52	6	9	9
Totaal	373/93	464	98	161	207

8

en het daaraan gekoppelde extensieve, kleinschalige onderhoud/gebruik, onder andere als moestuin, heeft wellicht in belangrijke mate bijgedragen aan de ontwikkeling van de gevarieerde vegetatie en grote habitatdiversiteit.

Het belang van moestuinen binnen stadsecosystemen als hotspots voor insecten, specifiek voor bloembezoekende insecten, werd ook benadrukt in een studie uitgevoerd in Engelse steden (Baldock et al., 2019), waarschijnlijk juist doordat ze 'rommelig' zijn (Goulson 2021, p. 317). De sterke verwevenheid van inheemse en uitheemse plantensoorten is wellicht een cruciale factor voor de grote diversiteit aan insecten aangetroffen op sierheesters, tuinplanten en cultuurgewassen (Salisbury et al., 2015). De verwilderde vegetatie met uitheemse planten zorgt voor extra variatie in (micro-)habitats en specifieke (micro-)klimatologische eigenschappen, waarbinnen insectengemeenschappen zich kunnen ontwikkelen. Nieuwe plantgemeenschappen zijn zo medebepalend voor de grote diversiteit aan insecten binnen stadsecosystemen (Padovani et al., 2020).

Meer ruimte geven aan spontane verwilderingsprocessen in zowel tuinen als openbaar groen, met tolerantie voor uitheemse soorten, gewone onkruiden en rommelhoekjes is een eenvoudige manier om meer natuur in de stad te krijgen. 'Rommelnatuur' verdient meer bescherming binnen stadsecosystemen.

Dankwoord

Met dank aan de buurtbewoners van de Saffierstraat voor het verlenen van toegang tot tuinpercelen. Dank ook aan Rob Bijlsma en Menno Schilthuizen voor opmerkingen op eerdere versies van dit artikel. ■

Mathijs van Overveld

mathijs.van.overveld@gmail.com.

8 Insectensoorten waargenomen op de bloemen van planten gecategoriseerd als cultuurgewas, sierteeltplant en inheems. Binnen de ordes van Hymenoptera en Diptera zijn de aantallen van de soortgroepen met de hoogste aantallen aangetroffen soorten weergegeven.

Kom zelf kijken!

De Levende Natuur organiseert voor haar abonnees op zaterdag 16 september een excursie naar het onderzoeksgebied in Antwerpen. De excursie zal geleid worden door Mathijs van Overveld, auteur van het artikel. We krijgen een goede indruk van de waarde van de verwilderde groenstrook voor insecten. Opgave is verplicht en kan via <https://tinyurl.com/rommelnatuur>. Ongeveer twee weken van tevoren ontvangen de deelnemers meer informatie. Vanwege de afstand zal getracht worden zoveel mogelijk samen te reizen.

Literatuur

De literatuurlijst van dit artikel vindt u door deze QR-code te scannen, of bij de online versie van dit artikel: <https://delevendenatuurmagazine.nl/de-levende-natuur-nummer-04-2023/samenvatting-rommelnatuur-stadsecosystemen/>

