



# De ecologische identiteit van de stad

## Het urbaan district als biogeografische eenheid

Het urbaan district is inmiddels opgenomen in de Nederlandse flora als een apart district. Daarmee wordt erkend dat het stedelijk gebied een volwaardig ecosysteem is met een geheel eigen identiteit, natuurkenmerken en kensoorten (urbanofielen). Dit artikel gaat in op de ecologische identiteit van het stedelijk gebied, het karakter van het urbaan district en de specifieke natuurwaarden die daaraan verbonden zijn. Ook wordt duidelijk gemaakt hoe deze waarden kunnen bijdragen aan het vergroten van de stedelijke kwaliteit.

Geen land in Europa is zo verstedelijkt als Nederland. In de Randstad bestaat een vijfde van het oppervlak uit steen en asfalt. Merkwaardig genoeg is er in veel landen om ons heen, speciaal in Midden-Europa, meer kennis over stads-ecologie dan bij ons. Zo zijn de aansprekende standaardwerken, die van Sukkop *et al.* (1990), Sukopp & Wittig (1993) en Hermy (2005), afkomstig uit Duitsland respectievelijk België. Het aantal publicaties over stadsecologie en stadsnatuur is de laatste jaren in Nederland overigens flink toegenomen. Daarmee wordt een achterstand ingelopen. Stadsnatuur heeft momenteel de aandacht van een nieuwe generatie ecologen die, los van traditionele conventies, de natuur in onze steden bestudeert. De resultaten zijn opmerkelijk en laten zien dat steden plaats bieden aan bijzondere, attractieve en karakteristieke stadsnatuur.

### Een volwaardig ecosysteem

Het stedelijk gebied vormt een volwaardig ecosysteem. In de jaren negentig van de vorige eeuw beschreef ik, na bestudering van de stedelijk flora, voor het eerst het urbaan district (zie kader). Daarbij werd duidelijk dat de flora van het stedelijk gebied niet alleen bijzonder, veelzijdig en soortenrijk is, maar dat deze ook een geheel eigen gezicht heeft. In het tot dan toe gangbare systeem van floradistricten werd er aan het stedelijk gebied geen aandacht besteed; de stedelijke gebieden waren buiten de indeling gehouden. Floradistricten weerspiegelen de belangrijkste

verspreidingspatronen van onze wilde plantensoorten. Zo kennen we het duindistrict, het fluviatiel district en het Zuid-Limburgs district, elk met zijn eigen soorten. Vaak vallen floradistricten samen met de grenzen van bodemgebieden, soms met klimatologische grenzen. In het urbaan district is dat ook het geval. De grenzen van het district worden bepaald door het warme stadsklimaat en door typisch stedelijke, grotendeels stenige bodems (Kuttler, 1998). De stad heeft een geheel eigen karakteristiek wat betreft klimaat, substraat, verstoring en dyna-

### Urban district

Het urbaan district bestaat uit gebieden met 'stedelijke' substraten, merendeels stenige en verstoorte bodems, met sterk wisselende milieumomstandigheden en een afwijkend warm stadsklimaat. Kenmerkend voor dit district is een groot aantal warmteminnende, deels vorstgevoelige soorten, waaronder opvallend veel inburgerende uitheemse soorten (neofyten). Nogal wat organismen komen van oorsprong uit droge berg- en steppachtige streken. Zij voelen zich thuis op straat, muren, daken, parkeerplaatsen, ruderaal terreinen, industrie- en haventerreinen. Sommige soorten zijn 'fysiek' aan de stad gebonden (muurplanten, gierzwaluw) of 'historisch' (stinsenplanten, artsenijsplanten). Een aantal soorten is zodanig stadsminnend en aan de stad gebonden dat zij als stadsafhankelijk gelden. Deze soorten vormen de kensoorten van het Urban district (Denters, 1994; 1998).

TON DENTERS

Drs. T. Denters Bureau  
EcoStad, Waterpoortweg 401-b,  
1051 PX Amsterdam  
tontenters@hetnet.nl

Foto Jan van der Straaten.

**Figuur 1** Floradistricten van Nederland en Vlaanderen

**Figure 1** Flora districts of the Netherlands and Flanders



miek en dus ook een karakteristieke soortensamenstelling (tabel 1).

Inmiddels is het urbaan district in de Nederlandse flora opgenomen als: “grote stenige gebieden met stadskernen door het gehele land, waarbij de flora in vergelijking met de meer ‘natuurlijke’ districten goed is te karakteriseren, zowel positief als negatief” (Van der Meijden, 2005). Daarmee staat het urbaan district nu op de kaart (figuur 1) en symboliseert het een verandering in het denken over stad-natuur. Het urbaan district is beschreven aan de hand van de flora, omdat van deze soortengroep het meest bekend is, maar het concept omvat de hele stedelijke natuur. Nogal wat soorten zijn van nature eigenlijk heel vertrouwd met de stad. Reumer (2000): “Voor de meeste organismen is de stad gewoon een habitat. Een gebouw is daarbij gewoon een object dat net zoals een rots kan worden bewoond. Vaak is het verschil ook wel subtiel. Iedereen die wel eens een vakantie in het Middellandse Zeegebied heeft doorgebracht kent uit eigen ervaring de uit natuursteen gestapelde huizen en muren. Dikwijls verschilt zo’n wand niet of nauwelijks van de ter plekke aanwezige

**Tabel 1** kenmerken en soortensamenstelling van de stad vergeleken met niet-stedelijke habitats

**Table 1** characteristics and species of the urban district compared to non-urban habitats

	<b>Kenmerk</b>	<b>Soortensamenstelling</b>
<b>Klimaat</b>	Warmer en langer vegetatieseeizoen	- meer warmteminnende en vorstgevoelige soorten;
<b>Substraat</b>	Meer voedselrijke, vervuilde bodems; kunstmatige substraten o.a. muren, daken, plaveisel; drogere bodems door snelle afvoer regenwater; gecultiveerde grond met 'vreemde' beplanting (tuinen, parken, plantsoenen)	- meer stikstof- en fosfaatminnende soorten; - meer tolerante soorten; - surrogaatmilieu voor organismen van gebergten en rotsen; - meer droogteminnende soorten; - cultuurvolgers begünstigt; - meer <i>garden-escapes</i>
<b>Verstoring &amp; dynamiek</b>	Verstoring frequent; betreding / mechanische beschadiging; sterke milieuschommelingen; steppeachtige groeiomstandigheden; minder concurrentie; meer transport van zaden etc.; dagverlenging door kunstmatige verlichting.	- meer stresstolerante soorten en supergeneralisten (kosmopolieten), met name soorten uit berg- en steppeachtige streken; - begünstigt kortlevende organismen, met name planten met hoge diasporenproductie met speciaal voordeel voor windverspreiders; - meer mogelijkheden voor neofyten; - meer adventieven



natuurlijke rotswanden: dezelfde steensoort, dezelfde hellingshoek, en evenveel gaten en spleten tussen de stenen. We treffen dan ook vaak dezelfde planten- en diersoorten aan op zo'n wand: varens van velerlei aard, andere muurbewonende planten, muurhagedissen, trechterspinnen. Voor al dit leven is een muur gewoon een rotswand. Zo ziet de van oorsprong rotsen bewonende rotsduif dat ook. Deze duif waarvan onze stadsduif een afgeleide is, broedt nog altijd in rotsspleten, ongeacht of zo'n rots zich nu in Spanje bevindt, of 'Paleis op de Dam' heet. Een niet onbelangrijk deel van het leven in de steden is van oorsprong rotsbewoner."

### Urbane natuur verrassend rijk

De stad staat bij floristen vanwege haar bijzondere flora al geruime tijd in de belangstelling. Al in de negentiende eeuw verschenen er verschillende stadsflora's: Leiden (1840), Utrecht (1843), Amsterdam (1852) en Den Bosch (1979). Uit diverse inventarisaties weten we dat steden buitengewoon soortenrijk kunnen zijn (Pysek, 1989; Denters, 2004). Van de ruim 1500 soorten die de Nederlandse flora telt is tweederde in onze steden te vinden. Ook het aantal kritische en zeldzame soorten is opmerkelijk groot. Illustratief is de Amsterdamse flora die circa 850 taxa omvat, waaronder 70 'rode lijstsoorten' en 32 beschermde soorten, die in de flora- en faunawet zijn opgenomen. Vooral de stadsrandgebieden en langdurig braakliggende stadsterreinen leveren voor veel soorten een alternatief habitat op. Bekend is het Amsterdamse Westpoortgebied waar recent nog een half miljoen rietorchissen tot bloei kwam. Nog opmerkelijker is het voorkomen van kruipend moerasscherm in het Vrijbroekpark in het Belgische Mechelen. Deze met uitsterven bedreigde soort die onlangs in de Habitatrictlijn is opgenomen groeit hier massaal in het gazon, terwijl hij daarnaast nog alleen en uiterst spaarzaam in enkele natuurterreinen voorkomt.

In enkele steden van de Veluwezoom (Wageningen) en in Maastricht vliegt sinds kort de bedreigde sleedoornpage, terwijl deze vlinder in het buitengebied – waaronder ook natuurterreinen – alsmar achteruit gaat. De stad geldt als dynamisch, maar er heerst op diverse plaatsen ook een verrassende rust en stabiliteit (vestingwallen, oude stadstuinen, parken, begraafplaatsen, spoorwegemplacementen, braakliggende terreinen, oude muren). Voor steeds meer soorten biedt de stedelijke 'oase' uitkomst in een tijd waarin het landelijk gebied steeds drukker wordt.

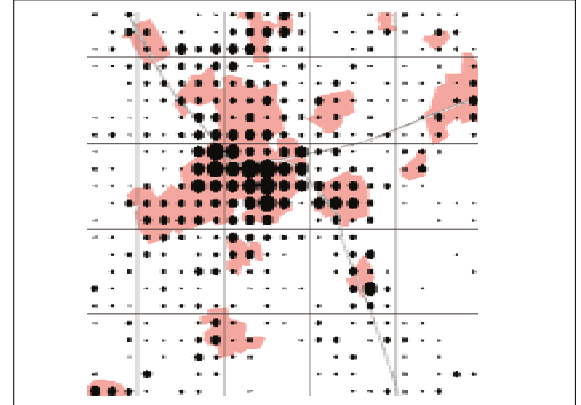
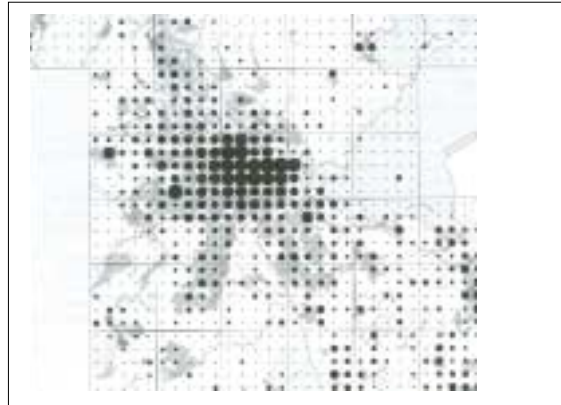
### Stadsplanten

Van de periferie naar de binnenstad toe neemt gewoonlijk de variatie aan soorten af. Tegelijkertijd nemen aantal en dichtheid van soorten die typisch stedelijk zijn toe. In de binnenstad huizen niet alleen de meest ordinare soorten, maar juist ook de bijzondere die strikt gebonden zijn aan stedelijke biotopen en daarmee uitgesproken stedelijk zijn. Tot deze groep behoren zeldzaamheden zoals zwartsteel, steenbreekvaren, tongvaren, muurbloem, geelwitte helmblom, muurfijnstraal, stijf hardgras, stinkende ballote, groot glaskruid, absintalsem, gifsla en wolfskers. De typisch stedelijke soorten zijn vaak warmteminnend en/of vorstgevoelig en het aandeel nieuwkomers (neofyten) is opvallend hoog. Vanuit alle werelddelen hebben soorten de stad veroverd, waarbij ze in toenemende mate het straatbeeld bepalen. Voor de stadsflora geldt dat die in sommige steden net zo multicultureel is als zijn inwoners.

Soorten die in belangrijke mate zijn aangewezen op de stedelijke omgeving worden *stadsminnend* of *urbanofiel* genoemd en soorten die het stedelijk gebied vooral mijden worden met de term *stadsmijdend* of *urbanofob* aangeduid. Tenslotte zijn er *urbanoneutrale* soorten, die zowel binnen als buiten onze steden voorkomen (Wittig et al., 1985), waarbij opvalt dat een toenemend aantal zich naar de stad

**Figuur 2** Verspreiding van typisch urbane soorten in Amsterdam (links) en Eindhoven (rechts) (Denters & Vreeken, 1998; Rensen-Bronkhorst, 1993)

**Figure 2** Dispersal of typical urban plant species in Amsterdam (left) and Eindhoven (right) (Denters & Vreeken, 1998; Rensen-Bronkhorst, 1993)



verplaatst. Het zijn vooral de urbanofiele soorten geweest die de inspiratie gaven om het urbaan district te onderscheiden (figuur 2). Veel stadsminnende soorten tonen een consistente wijze van urbanofilie: ze zijn niet alleen kenmerkend voor onze steden, maar bijvoorbeeld ook voor Antwerpen, Brussel, Parijs, Londen, Berlijn, Warschau etc.

### Stadsdieren

In navolging van de flora wordt er ook steeds intensiever gekeken naar andere stedelijke soortgroepen. Zo weten we nu dat de Amsterdamse stadsnatuur niet alleen 850 hogere planten telt, maar ook 1100 paddestoelen, 36 dagvlinders, 32 libellen, 16 sprinkhanen, 5 kakkerlakken, 14 mieren, 25 pissebedden, 50 miljoen- en duizendpoten, 169 broedvogels, 9 amfibieën en reptielen, 66 vissen, 12 kreeftachtigen en 34 zoogdieren (Van Halm, 2001). De relaties van al deze soortengroepen met de stad zijn waarschijnlijk vergelijkbaar met die van hogere planten. De vogelgemeenschap in steden heeft in ieder geval een bijzonder karakter. Verscheidene vogels komen in stedelijke biotopen in dichtheden voor die 2 tot 26 maal hoger liggen dan in het omliggende landelijke gebied (Hermy, 2005). Net als bij planten is er ook bij vogels een duidelijke trend naar meer ingeburgerde soorten. Steeds meer vogels wor-

den stadsvogel, zoals de blauwe reiger, maar bijvoorbeeld ook sperwer en boomvalk. Een nieuwkomer is ook de exotische halsbandparkiet. In 1960 werden de eerste broedgevallen in het Duitse Ruhrgebied vastgesteld, nadat er kooivogels uit gevangenschap ontsnapten. Daarna volgden Londen, Parijs en Brussel. In ons land vestigde de soort zich in 1968 in Den Haag, vervolgens in Amsterdam in 1977. Uit een landelijke telling, die in november 2004 werd uitgevoerd, blijkt dat er inmiddels duizenden vogels in onze steden rondvliegen, met name in Amsterdam (1800), Den Haag (3200), Haarlem, Leiden en Rotterdam (300) (SOVON, 2004).

Uiteraard zijn er ook in andere diergroepen echte stedelingen te vinden. Aansprekend is de muurhagedis, die in Maastricht op het vestingwerk Hoge Fronten haar enige Nederlandse bolwerk heeft en de kerkzesoog, een indrukwekkende spin die in nissen en spleten van oude muren leeft en alleen voorkomt in enkele oude havensteden in Zeeland. Een andere speciale stedeling is cedergrondbekerzwam, die in parken en op begraaftplaatsen op strooisel van ceders kan voorkomen. Op zonbeschenen muren wordt soms de zeldzame wolzwever waargenomen. In Nederland vliegt dit insect voornamelijk in steden. Verder huist in onze binnensteden tegenwoordig ook de zuidelijke boomsprinkhaan.



## Stadsnatuurontwikkeling

Stedelijke natuur kan tegen een stootje. Toch is er alle reden om de stadsnatuur een belangrijker rol te laten spelen dan nu het geval is. De verdichting van steden heeft veel impact op het stedelijke natuurleven en de beleving daarvan. Verlaten en onbestemde terreinen raken steeds meer bebouwd, oude haven- en industriegebieden worden herbested en stadsrandgebieden getransformeerd tot werkgebieden. De nieuwe gebieden en inrichting zijn vaak 'netter' dan voorheen. In het algemeen geldt dat de resterende openbare ruimte steeds meer wordt gefatsoe-

neerd. Dat gaat dan vaak (onnodig) ten koste van waardevolle muurvegetaties, zeldzame stedelijke ruigtebegroeiingen en vogels als gierzwaluw en zwarte roodstaart. Bijzondere en spannende plekken dreigen zo uit onze steden te verdwijnen. Het zijn de verrassende stukken niemandsland waar je het onverwachte kan aantreffen, waar kinderen graag spelen en de stadsnatuur haar eigen gang gaat. Op bescheiden schaal zijn er nu initiatieven om de stad levendig te houden, maar daar zou veel meer aandacht voor moeten zijn. Door middel van stadsnatuurontwikkeling zou dat prima kunnen. Het gaat daarbij om onder meer

Maatregelen	Voorbeelden
In kaart brengen van bijzondere stadsnatuur met het oog op de ontwikkeling daarvan (stadsnatuurplan). Soortenbeleid gericht op herstel en ontwikkeling van specifiek stedelijke soorten.	<i>Ministerie LNV</i> : handleiding voor de bescherming van bedreigde muurplanten; <i>Amsterdam</i> : flora-beschermingsplan; <i>Vogelbescherming</i> : Beschermingsplan stadsvogels.
Behoud en ontwikkeling waardevolle muurbegroeiingen; planologische bescherming (beschermd leefgebied).	<i>Amersfoort</i> : integrale bescherming van muurflora op walmuren en Koppelpoort; <i>Utrecht</i> : diverse projecten waarbij muurplanten naar (ver)nieuwde muren zijn getransplanteerd; <i>Amsterdam Zeeburg</i> : Planologische bescherming bijzondere kademuren in het Oostelijk Havengebied.
Inrichten van stedelijke ruigten en ruige stadsranden als 'natuurontdekplekken', die tevens ruimte bieden aan specifieke stadsnatuur.	<i>Amsterdam</i> : Klauterbos Zuidoost, Brettenzone, Oeverlanden Nieuwe Meer, Diemerpark en Diemer Vijfhoek; <i>Rotterdam</i> : Rijndamterrein.
Creëren van tijdelijke stedelijke ruigten, tevens 'natuurspeel- en natuurontdekplekken', op braakliggende terreinen.	<i>Rotterdam</i> : diverse plekken.
Een groene herbesteding / transformatie van ruige, natuurrijke oude haven- en industriegebieden.	<i>Ruhrgebied</i> : industrieel natuurpark Emscher Park.
Stimuleren en gedogen van bijzondere stads- en straatplanten. Initiëren van buurtprojecten, natuurlijke geveltuinen en buurtnatuurtuinen.	<i>Amsterdam</i> : Buurtnatuurtuin Slatuinen; <i>Breda</i> : Willem Merckx tuin; <i>Groningen</i> : Buurtnatuurtuin Mauritsstraat.
Behoud en restauratie van historische flora, speciale aandacht voor stinsenplanten op stadswallen, historische begraafplaatsen en oude stadsparken.	<i>Zwolle</i> : stadswallen.

**Tabel 2** Meer ruimte voor stadsnatuur, maatregelen en voorbeelden

**Table 2** More priority to urban nature, measures and examples



het beschermen van bijzondere stadsspecifieke soorten, met name op de resterende karakteristieke terreinen waarop deze nu nog voorkomen, het ontwikkelen van kleurrijke muurbegroeiingen en het creëren van speciale stadsnatuurterreinen en natuurontdekplekken (tabel 2).

### Natuur van en natuur met toekomst

In Nederland zal het stedelijk gebied alleen maar groeien. Daarmee zal de betekenis van de stedelijke natuur verder toenemen, ook al omdat bewoners steeds meer de waarde van natuur in hun directe woonomgeving van belang vinden. Vanuit vakinhoudelijk oogpunt is er alle re-

den om de stadsnatuur volwaardig te benaderen. De gedachte dat het om tweederangs natuur gaat is achterhaald. Wie onbevangen kijkt, kan de verrassende rijkdom en bijzondere eigenheid zien. Onze steden herbergen natuur die er toe doet. Bij de verdere ontwikkeling van onze steden is het van belang daarop in te spelen en voorrang te geven aan de 'stadseigen' natuur. Dat kan vaak eenvoudig. Veel van deze stedelijke natuur is prima inpasbaar in nieuwe ontwikkelingen. Essentieel is dat er in een vroegtijdig stadium wordt samengewerkt tussen stedenbouwkundigen, beleidmakers, ontwikkelaars, stadsecologen, stadsnatuurgroepen, en beheerders.

### Summary

#### The urban habitat and its ecological identity

**Ton Denters**

urban district, biogeography, behaviour of species, urban planning.

The urban environment is described here as a specific habitat with characteristic features, such as a high incidence of stony surfaces, disturbed soils, comparatively higher temperatures and nutrient availability. This habitat has a characteristic flora and fauna. Dutch plant geographers have identified it as a separate urban district. Often, rare or characteristic plants and animals are found on messy and forgotten marginal plots and urban wastelands. The author makes a case for these urban fringes, since their characteristic resilience combines well with urban landscaping.

### Literatuur

- Denters, T., 1994.** Het Urbaan district; een eigen district voor de stad. *Natura* 91: 65-66.
- Denters, T., 1998.** De flora van het Urbaan district. *Gorteria* 24: 65-76.
- Denters, T., 2004.** Stadsplanten. *Veldgids voor de stad*. 's-Graveland.
- Denters, T. & B. Vreeken, 1998.** Flora-atlas van de regio Amsterdam. Haarlem.
- Halm, H. van, (red.), 2001.** De wilde stad. 100 jaar natuur van Amsterdam. Utrecht. KNNV.
- Hermly, H. (red.), 2005.** Groenbeheer een verhaal met toekomst; de stad als ecosysteem Berchem.
- Kuttler, W., 1998.** Stadtklima. In: H. Sukopp & R. Wittig (eds.). *Stadtökologie. Ein Fachbuch für Studium und Praxis*. Stuttgart.
- Meijden, R. van der, 2005.** Heukels' Flora van Nederland. 23e druk. Groningen.
- Pysek, P., 1989.** On the richness of Central European urban flora. *Preslia* 61: 329-334.
- Rensen-Bronkhorst, R. (red.), 1993.** Atlas van de flora van Eindhoven 1980-1989. Eindhoven. KNNV
- Reumer, J.W.F., 2000.** Stadsecologie; de stedelijke omgeving als ecosysteem. *Stadsecologische reeks nr. 3*. Natuurmuseum Rotterdam.
- SOVON, 2004.**
- Sukopp, H. (eds), 1990.** Stadtökologie; Das Beispiel Berlin. Berlin.
- Sukopp, H. & R. Wittig, 1993.** Stadtökologie. Stuttgart.
- Wittig, R., D. Diesing & M. Gödde, 1985.** Urbanophob – Urbanoneutral – Urbanophil. Das Verhalten der Arten gegenüber dem Lebensraum Stadt. *Flora* 177: 265-282.