

Een verrassende uitdaging: hoeveel leeft er op een m²



André de Baerdemaeker [ecoloog, Bureau Stadsnatuur; debaerdemaeker@bureaustadsnatuur.nl]

Hoeveel dieren- en plantenleven is er te vinden op een willekeurig stuk Rotterdamse grond? Het is een vraag die weinigen zich zullen stellen. Begrijpelijk, maar wie de moeite neemt te knielen en de neus in het gras of tussen de stoeptegels te steken, zal snel ontdekken dat er een bijzondere wereld onder onze voeten verborgen gaat. De vraag is: hoe krijg je iemand door de knieën?

Uitdaging

Jaarlijks wordt het nieuwe culturele seizoen in Rotterdam afgetrapt met een gezellig cultureel evenement dat tegenwoordig bekend staat als Rotterdam Uitdagen. Een breed scala aan grote en kleine culturele instellingen kwam daarvoor in het weekend van 9 tot en met 11 september op het Schouwburgplein bijeen. Bijna vanzelfsprekend was ook Het Natuurhistorisch van de partij om het publiek te verbazen en zijn kijk te verrijken. Het was een uitgelezen kans de cultuurminnende Rotterdammer uit te dagen zich te verdiepen in de micro-stadsnatuur. Daarom werd onder het motto 'als de Rotterdammer niet naar de natuur toe gaat, brengen we de natuur naar de Rotterdammer' een onderzoek opgezet. Een vierkante meter Rotterdams groen werd op het podium tentoongesteld met een duidelijke opdracht: onderzoek hoeveel soorten planten en dieren hierin voorkomen.

Inspiratie

De inspiratie voor dit onderzoek werd geput uit het biodiversiteitsonderzoek dat in de jaren '90 werd uitgevoerd op het terrein waar nu het Rijndam revalidatiecentrum staat. Dit terrein ligt op slechts twee steenworp van Het Natuurhistorisch. Na de sloop van het Van Dam-ziekenhuis (dat eerder bekend stond als het Diaconessenhuis Rotterdam) in maart 1992, kwam het braak te liggen, tot het in juni 1993 weer werd bebouwd. Gedreven door wetenschappelijke nieuwsgierigheid trokken de museummedewerkers erop uit om de



▲ Jong en oud komen samen om beestjes in het gras te zoeken. (André de Baerdemaeker)

flora en fauna er tot in detail te beschrijven (Reumer & van Muijen 1996, Reumer & Andeweg 1998). Ondanks het feit dat het terrein bij aanvang van het onderzoek - in mei 1993 - nog maar veertien maanden had braakgelegen en het onderzoek met beperkte middelen werd uitgevoerd, leverde het toch een indrukwekkend resultaat op. Onder de gevonden soorten trof men niet minder dan 147 soorten vaatplanten, 11 soorten slakken, 38 soorten spinnen en 42 soorten kevers aan.



▲ Buisjes, potjes en bezoekers. (André de Baerdemaeker)

Wanneer een jong braakliggend terrein in het centrum van de stad al zoveel biodiversiteit herbergt rijst de vraag hoe de rest van de stad er dan voor staat.

Minimalistisch

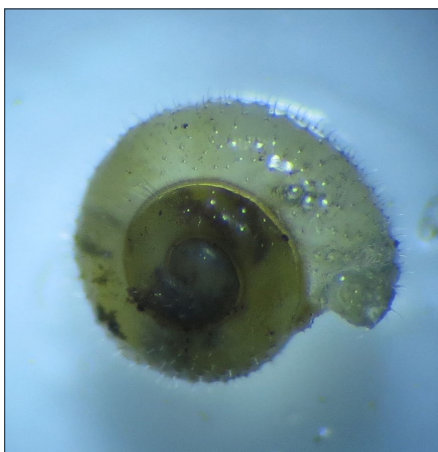
Het idee was om een vierkante meter groen te bestuderen die representatief zou kunnen zijn voor Rotterdam als geheel. Een willekeurige berm met gras en kruiden zou voldoen. We zochten geen ecologisch hoogtepunt, maar het moest ook geen gemillimeterd voetbalveld zijn. Om praktische redenen viel de keuze op de iets verruigde grasberm naast de parkeerplaats van het Natuurhistorisch Museum. Met een paar spades werd een graszode los gestoken, in een bak geschoven en in de gereedstaande auto geladen. Eenmaal op het Schouwburgplein uitgesteld, bood de opstelling van Het Natuurhistorisch een minimalistische aanblik: een bak gras op een verder kaal podiumpje. Met de plantenspuit werd het groen vakkundig fris en levend gehouden.

Potjes

De eerste bezoekers kwamen al snel poolshoogte nemen. Een eenvoudige bak gras wekt verbazingwekkend vlg de nieuwsgierigheid op. Met potjes, pincetten en loepjes binnen handbereik werd het publiek uitgedaagd om met ons mee te puzzelen. Enkele ecologen van Bureau Stadsnatuur waren permanent aanwezig om lastig te herkennen beestjes en plantjes op naam te brengen. Na aanvankelijk enige terughoudendheid ging een aantal bezoekers met aanstekelijk enthousiasme op zoek naar wilde dieren. Zoals gebruikelijk namen de jongste bezoekers hierin het voortouw. Het werd snel duidelijk dat zich bijzonder veel klein leven ophoudt in een paar pollen stadsgras. De potjes en buisjes waren niet aan te slepen om alle vondsten en vangsten netjes uit te stallen. In de loop van het weekend zaten mensen van diverse leeftijden en achtergronden gebroederlijk naast elkaar in de bak gras te peuteren.

Vondsten

Rotterdamers blijken een verborgen talent te hebben voor ecologische onderzoek. Het ene na het andere wonderlijke beestje kwam aan het licht. Een kleine populatie citroenlieveheersbeestjes (*Psyllobora vigintiduopunctata*) leverde verraste reacties van de aspirant natuurvorsers op. Bij het zien van de zwart gestippelde, felgele kevertjes biechten sommige bezoekers op dat ze zich niet eerder hadden gerealiseerd dat er meerdere soorten lieveheersbeestjes bestaan. We toonden deze mensen bladzijde 273 van de Nieuwe Insectengids (Tirion 1997 - een *must have* voor iedereen met een gezonde belangstelling voor zijn leefomgeving), waar een kleurrijk



▲ Het huisje van een gewone haarslak (*Trochulus hispidus*). De haartjes waar het dier zijn naam aan dankt zijn goed zichtbaar. (Wouter Moerland)



▲ Met de plantenspuit werd het groen fris en levend gehouden. (André de Boer/DeMaaker)

scala aan lieveheersbeestjes en spek-torren te bewonderen valt. Minder bont geschakeerd, maar daarom niet minder interessant, zijn de minuscule spinnetjes die zich in het gras verborgen houden. Wat zij tekort schieten in felle kleuren compenseren zij met prachtige soortnamen: struiksectorspin (*Zygiella atrica*), bodemweertje (*Lepthyphantes tenuis*) en kleine dikkaak (*Pachygnatha degeeri*).

Planten

De plantengemeenschap was typerend voor een stabiele graslandsituatie met voedselrijke zanderige bodem. Vrij vertaald: een standaard berm in de stad. Zeventien plantensoorten werden ook al in het Rijndamterrein gevonden. Dit zijn met name soorten die snel de kop opsteken zodra een stukje grond beschikbaar komt, maar die ook enige concurrentiekracht hebben, waaronder akkerdistel (*Cirsium arvense*), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en paardenbloem (*Taraxacum officinale* s.l.). Onder de nieuwkomers vonden we meer soorten van stabiele voedselrijke milieus, met als hoogtepunt de brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*).

Evenwicht

Bij de dieren scoorden de insecten het hoogst in aantal, wat niemand werkelijk verbaasde. Een belangrijke aanwijzing voor de ecologische gesteldheid van de grasberm werd gevonden toen de mieren in de zode tevoorschijn kwamen. Niet alleen de alomtegenwoordige zwarte wegmier (*Lasius niger*) werd aangetroffen, maar ook zijn directe concurrent, de zwarte

zaadmier (*Tetramorium caespitum*). Dat beide mierensoorten - die beiden van een zanderige ondergrond houden en elkaar meestal niet dulden - in deze graszode door elkaar liepen, wijst erop dat er sprake is van een jarenlange stabiele situatie. In recent gekoloniseerde situatie domineert een van beide mierensoorten, afhankelijk van welke van de twee zich als eerste vestigde (Boer 2010). De zwarte zaadmier leeft vaak in symbiose met de wortelluis (*Paraclotus cimiciformis*), maar ondanks nauwgezet speuren hebben we deze minuscule beestjes niet op de graswortels kunnen ontdekken.

Slakken

De onderzoeksgroep van het Rijndamterrein kwam met een mooie score van zeven landslakken op de proppen. Daar kunnen wij met onze vier soorten niet aan tippen, maar we troosten ons met de gedachte dat wij slechts op één vierkante meter onderzoek hebben gedaan en dat het Rijndamterrein ongeveer 140 x 100 meter groot was. Het is ook opvallend dat de slakkensoorten niet overeenkomen. In plaats van huisjesslakken als boerenknoopje (*Discus rotundatus*) en grote glansslak (*Oxychilus draparnaudi*) vonden wij geribte jachthorenslak (*Vallonia costata*) en gewone haarslak (*Trochulus hispidus*). Deze verschillen zijn niet schokkend en zijn eenvoudig te verklaren door verschillen in bodemgesteldheid, vochtigheid en vegetatiestructuur. Wat we daarentegen erg interessant vinden is dat we de zwerfende akkerslak (*Deroceras invadens*) aantreffen.

Over deze exoot is nog maar erg weinig bekend in Nederland. De nauw verwante inheemse kleine akkerslak (*Deroceras laeve*) en gevleete akkerslak (*Deroceras reticulatum*) die in het Rijndamproject werden gevonden, troffen wij niet aan. Of de nieuwkomer hier een negatieve invloed op heeft gehad durven wij natuurlijk niet te beweren, maar er speelt kennelijk meer in de wereld van de naaktslakken dan u en ik tot op heden vermoedden.

Verrassend

Uiteindelijk kwam de teller op zestig soorten te staan: 28 planten en 32 dieren. Een score die onze verwachtingen overtrof. De kers op de taart was toch wel het drolletje van een egel (*Erinaceus europaeus*) dat midden in de grasbak lag. Vermoedelijk wist de egel de soortenrijkdom van dit

graslandje al te waarden voordat wij dat deden. Het bleek een verrassend projectje. Eén van de belangrijkste resultaten van dit onderzoek, naast de ecologische kennis die het ons opleverde, was het blikverruimende aspect ervan. Zowel onze bezoekers als wijzelf werden erdoor verrast.

Dat blijkt uit de woorden van Erik Gille, één van de organisatoren van de Rotterdam Uitdagen: "Tijdens Rotterdam Uitdagen lag er voor veel musea letterlijk een uitdaging: presenteer jezelf op een paar vierkante meters. Dat het Natuurhistorisch slechts één vierkante meter nodig had, was een verrassing. Niet alleen bijzonder om te zien wat er allemaal midden in Rotterdam kruipt en leeft, maar minstens zo bijzonder dat zo'n simpel stuk gras een weekend lang jong en oud kan bezighouden!" ◀

Literatuur

- Boer, P., 2010 - *Mieren van de Benelux* - Stichting Jeugdbondsuitgeverij - 's Gravenland
- Reumer, J.W.F. & Andeweg, R.W.G., 1998 - *Flora and fauna of an inner-city wasteland in Rotterdam, The Netherlands* - *Deinsea* 4: 13-23
- Reumer, J.W.F. & Muijen, E. van, 1996 - *Het Rijndam Terrein te Rotterdam, natuur geschiedenis en huidige gebruik* - *Stadsecologische Reeks* nr. 2 - Natuurmuseum Rotterdam



Planten

gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*)
 fioringras (*Agrostis stolonifera*)
 madeliefje (*Bellis perennis*)
 ruige zegge (*Carex hirta*)
 gewone hoornbloem (*Cerastium fontanum subsp. vulgare*)
 akkerdistel (*Cirsium arvense*)
 speerdistel (*Cirsium vulgare*)
 klein streepzaad (*Crepis capillaris*)
 kweek (*Elytrigia repens*)
 brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*)*
 rood zwenkgras (*Festuca rubra*)
 hondsdrif (*Glechoma hederacea*)
 reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*)
 jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris*)
 vertakte leeuwentand (*Leontodon autumnalis*)
 rolklaver (*Lotus corniculatus*)
 smalle wegbree (*Plantago lanceolata*)
 grote wegbree (*Plantago major*)
 zilverschoon (*Potentilla anserina*)
 vijfvingerkruid (*Potentilla reptans*)
 gewone brunel (*Prunella vulgaris*)
 kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*)
 ridderzuring (*Rumex obtusifolius*)
 gewone smeewortel (*Symphytum officinale*)
 paardenbloem (*Taraxacum officinale s.l.*)
 kleine klaver (*Trifolium dubium*)
 witte klaver (*Trifolium repens*)
 vergeten wikke (*Vicia sativa subsp. segetalis*)

Insecten

steenhommel (*Bombus lapidarius*)
 galmug spec. (*Cecidomyiidae indet.*)
 springstaart spec. (*Collembola indet.*)
 koolvlieg (*Delia radicum*)
 Aziatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*)
 rolklaversnuitkever (*Ischnoptera loti*)

wegmier (*Lasius niger*)
 roodbruine sikkelwants (*Nabis rugosus*)
 stinkende kortschild (*Ocypus olens*)
 klein koolwitje (*Pieris rapae*)
 citroenlieveheersbeestje (*Psyllobora vigintiduopunctata*)
 kortvleugelige zaagpoot (*Scolopostethus affinis*)
 zwarte zaadmier (*Tetramorium caespitum*)
 atalanta (*Vanessa atalanta*)
 gewone wesp (*Vespula vulgaris*)

Overige geleedpotigen

knotskronkel (*Cylindroiulus punctatus*)
 bodemwevertje (*Lepthyphantes tenuis*)
 kleine dikkaak (*Pachygnatha degeeri*)
 kelderpissebed (*Oniscus asellus*)
 ruwe pissebed (*Porcellio scaber*)
 struiksectorspin (*Zygiella atrica*)

Weekdieren en wormen

agaathoren (*Cochlicopa spec.*)
 zwervende akkerslak (*Deroceras invadens*)
 gewone haarslak (*Trochulus hispidus*)
 geribte jachthorenslak (*Vallonia costata*)
 blauwkopworm (*Lumbricus rubellus*)
 regenworm (*Lumbricus terrestris*)

Gewervelden**

winterkoning (*Troglodytes troglodytes*)
 merel (*Turdus merula*)
 egel (*Erinaceus europaeus*)
 bruine rat (*Rattus norvegicus*)
 konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

* de brede wespenorchis werd gespaard en staat nog steeds naast de parkeerplaats.

** van gewervelden werden enkel sporen gevonden in de vorm van veren en uitwerpselen.

▲ Aangetroffen planten- en diersoorten in een vierkante meter grasberm naast de parkeerplaats van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam. De zode werd op 9 september 2016 met spades los gestoken en vervoerd. Vondsten en determinaties vonden naderhand plaats met uitzondering van de planten, die vooraf werden geïnventariseerd. Met dank aan Remko Andeweg, Stephen Campbell, Bram Langeveld, Wouter Moerland, Kees Moeliker en Liset Stoffers.