



Jelles weekdier **mier**

Er zijn werkelijk heel veel mieren op aarde. Echt héél veel



Er bestaan ongeveer 12.000 soorten mieren. FOTO STARTPAGINA.NL

Er zijn enkele diergroepen waarvan wel wordt gezegd dat wanneer je als bij toverslag de complete aardbol met alles erop en eraan zou laten verdwijnen, en alleen de exemplaren van de betreffende diergroep overhoudt, dat je dan toch de contour van de aarde vanuit het heelal kunt zien.

Er zijn zoveel mijten op aarde dat alle mijten bij elkaar als een soort wazige ballon de vorm van de aarde zouden tonen. Hetzelfde geldt voor nematoden, kleine wormpjes. En mieren. Mieren zijn overal te vinden en er zijn er werkelijk heel veel. Echt héél veel. Een nieuw onderzoek dat zojuist verscheen in de Amerikaanse

Naar schatting zijn het er twintig biljard – een 2 met zestien nullen erachter

Proceedings of the National Academy of Sciences kwam tot de schatting dat er twintig biljard mieren zijn. Twintig biljard schrijf je als 20.000.000.000.000.000 – een 2 met zestien nullen erachter.

Er zijn, uitgaande van het zeer binnenkort te bereiken aantal van acht miljard mensen (een 8 met negen nullen) dus niet minder dan tweeënhalf miljoen mieren per mens. Dat zijn onvoorstelbare aantallen.

Er bestaan ongeveer 12.000 soorten mieren. Ze zijn daarmee beduidend minder vormenrijk dan de kevers met ongeveer 400.000 verschillende soorten (waarover ooit werd opgemerkt dat God een uitzonderlijke voorliefde voor kevers moet hebben gehad), maar qua aantallen exemplaren overtreffen mieren de kevers ruimschots.

De totale biomassa aan mieren wordt geschat op ongeveer 12 megaton drooggewicht koolstof; dat is meer dan de totale biomassa van alle wilde vogels en zoog-

dieren bij elkaar en ongeveer 20 procent van de menselijke biomassa.

Mieren behoren tot de *Hymenoptera* of vliesvleugeligen, net als bijen en wespen. Alle mieren leven in kolonies; het zijn zogenoemde eusociale dieren, met huisvesting in de vorm van een nest en met een meer of minder ontwikkelde arbeidsdeling: een koningin zorgt voor het nageslacht, werkers voor het voedsel, soldaten voor de verdediging, vliegende mannetjes voor de bevruchting – het lijkt hier en daar wel wat op de mensenmaatschappij.

Er zijn kolonies die meer dan een half miljoen exemplaren omvatten, vergelijkbaar met de bevolking van Den Haag. Mierenkolonies kennen we allemaal, de in ons land zeer algemene zwarte wegmier *Lasius niger* komt in bijna elke tuin wel voor. Veel mensen hebben er een hekel aan, maar afgezien van het ongewenste risico dat ze zich in de keukens vertonen, is dat onterecht.

Mieren vervullen diverse functies in de natuur. Zo zijn het bedreven afvalopruimers. Zelf zie ik in mijn stadse achtertuin regelmatig hoe een dode vlieg, een broodkruimel of iets anders dat eetbaar is door een of meer miertjes met de nodige moeite naar het nest wordt gesleept.

Er zijn mieren die bladluizen ‘melken’ en beheren, er zijn mieren die plantenzaden verspreiden en sommige mieren spelen een onmisbare rol bij de voortplanting van vlindersoorten. Bladsnijdermieren kweken eetbare schimmels en hebben daarmee de champignonteelt uitgevonden.

Wie alles over mieren wil weten, leze het in 1990 verschenen en met een Pulitzerprijs geëerde boek *The Ants*, van de bekende biologen Edward Wilson en Bert Hölldobler. Je kijkt daarna met meer begrip naar een van de meest succesvolle diergroepen die de aarde kent. Zichtbaar vanuit het heelal.

Jelle Reumer is paleontoloog

Burgerinitiatief

Per jaar belanden in Nederland miljoenen kilo's zwerfafval op straat. Apps als HelemaalGroen helpen vrijwilligers die vuil oprapen in hun eigen buurt. 'Je beweegt, maakt contacten én je omgeving is schoon.'

De eigen buurt spic en span dankzij de opschoon-app

tekst **Indy van der Heijden**
foto **Herman Engbers**

Na een fietsongeluk kwam Jaap de Boer (68) op het idee: "In plaats van fietsen, raadde de fysiotherapeut mij aan om te gaan lopen".

De Boer had daar een hekel aan, maar hij ergerde zich nog meer aan zwerfafval op zijn route. En dus begon hij met het oprapen van vuil in het Achterhoekse dorp Geesteren. Dat was het begin van wat later de app HelemaalGroen zou worden.

In deze app, die De Boer samen met wat programmeurs in 2019 ontwikkelde, kun je direct terugzien op welke route deelnemers zwerfafval hebben geraapt. Met een simpele druk op de startknop houdt de gps van je telefoon bij waar je gelopen hebt. Wanneer je een route hebt opgeruimd, kleurt deze groen op een kaart die alle deelnemers kunnen zien. Na dertig dagen wordt de route oranje en na negentig dagen rood.

Sinds de lancering van de app ziet Geesteren er spic en span uit en heeft de app zich in rap tempo uitgebreid. In 2022 is er al ruim 160.000

kilometer opgeruimd en zijn er ruim tienduizend vrijwilligers door heel Nederland lid.

Zwerfafval is ook een ergernis van Trudy Willems (68), gebruiker en tekstschrijver voor HelemaalGroen. Maar, zegt ze, "je kan wel gaan zitten klagen, maar je moet gewoon in actie komen". Willems vindt het rapen van afval helemaal geen vervelende klus. "Je komt in beweging, je krijgt leuke contacten én je omgeving is lekker schoon." Volgens haar moet er wat meer lol in komen, want gezeur is er al genoeg.

Willems loopt telkens dezelfde route van zo'n twee à drie kilometer en heeft dit jaar al 155 kilometer aan straat schoongemaakt. "Ik draag een steentje bij, maar ik kan het niet alleen", zegt ze. Volgens De Boer en Willems ligt het succes van de app zowel bij de gemeenschap als bij 'de kracht van het individu'. Het individu dat telkens weer besluit om buiten puin te ruimen. Op een ranglijst kunnen deelnemers zien wie hoeveel heeft opgehaald, de koploper regeert met zo'n 5500 kilometer in 2022.

Continu onderhoud

Het is belangrijk dat er herhaaldelijk geraapt wordt, ook als het steeds om dezelfde routes gaat. "Zwerfafval is cumulatief, en moet dus worden bijgehouden. Een initiatief zoals World Cleanup Day is natuurlijk hartstikke mooi, maar één dag is niet genoeg. Binnen korte tijd ligt



Jaap de Boer (HelemaalGroen) en Trudy Willems maken een rondje zwerfvuil in Geesteren.

‘Je kan zitten klagen, maar je moet gewoon in actie komen’

er namelijk weer vuil”, zegt De Boer.

En dat rondslingerend afval komt overal terecht. Van de berm eindigt het vaak in het water of de natuur, waar het veel problemen aanricht voor dieren, planten, en de biodiversiteit. Ook kan zwerfafval in het hooi voor vee belanden wanneer er gemaaid wordt, vooral scherpe stukken blik zijn gevaarlijk.

Sponsoring

Veel gemeenten willen van het zwerfafval af en hebben dus baat bij burgerinitiatieven zoals die van De Boer. HelemaalGroen is deels bekostigd uit zijn eigen portemonnee, en deels door belanghebbende fondsen. Maar inmiddels zijn ook acht Nederlandse gemeenten partner geworden. Dit betekent in de meeste gevallen dat ze de acties financieel ondersteunen.

Ook op Goeree-Overflakkee wordt zwerfvuil geraapt met HelemaalGroen. Maar toen De Boer contact opnam met de afvalverwerking daar, kreeg hij te horen dat ze niet aan sponsoring deed. Goereese vrijwilligers hebben de app vervolgens bij de gemeenteraad onder de aandacht gebracht, waarna er toch besloten werd om die te sponsoren. De sponsoring is nodig om bijvoorbeeld weeffouten te verbeteren en de app op te schonen.

In het Twentse Haaksbergen verliep het wat soepeler. Daar klopten burgers die de app gebruiken aan bij

‘Voor de gemeente zijn wij gratis stofzuigers’

de gemeente, en die heeft vervolgens niet alleen in de app geïnvesteerd, maar geeft haar inwoners ook een opruimpakketje. “Wij hebben veel vertrouwen in onze vrijwilligers, wel is het fijn voor ons om inzicht te hebben in de hoeveelheid kilometers straat die er wordt opgeruimd en hoe vaak mensen dit doen”, zegt afvaladviseur van de gemeente Ronald Ringenoldus.

Haaksbergen is niet volledig afhankelijk van vrijwilligers. Zwerfafval valt, net zoals in Goeree-Overflakkee, onder de taak van ingehuurde afvalverwerkingsbedrijven. Toch is hulp van burgers belangrijk volgens Ringenoldus: “Onze vrijwilligers komen op plekken, zoals het buitengebied, waar de reguliere afvalservice vaak niet komt”. Aan het eind van het jaar geeft de gemeente Haaksbergen de vrijwilligers een cadeautje om hen te bedanken.

Prikkers

“Voor de gemeente zijn wij gratis stofzuigers”, grapt De Boer. Hij vindt dat de gemeente best wat meer zelf zou kunnen doen. Elke gemeente heeft een ander afvalbeleid, wat het lastig kan maken voor landelijke stichtingen zoals HelemaalGroen. Gemeenten zouden meer zwerfafvaltaken kunnen opdragen aan het afvalbeheer, vindt hij.

Ook zou de gemeente bermbrigades met mensen die zich aan ‘de rand van de arbeidsmarkt’ bevinden

kunnen stimuleren. Denk aan langdurig werklozen, zegt De Boer. Maar hij snapt dat dit lastig is, helemaal als overkoepelend beleid ontbreekt.

Waar gemeenten wel voor zouden kunnen zorgen zijn genoeg afvalbakken, de beschikbaarheid van prikkers, en een goede ophaalregeling voor het geraapte afval. De Boer: “Het verzamelde zwerfvuil mag eigenlijk nooit het probleem zijn voor iemand die zich wil inzetten voor een schone omgeving”.

Trudy Willems vertelt dat het afval dat zij van straat haalt weleens dik een week bij haar thuis ligt voor het wordt opgehaald. “We willen er allemaal van af, maar we moeten elkaar gewoon vinden en doeltreffend samenwerken”, zegt ze over de samenwerking met gemeenten en andere organisaties.

Ook winkels hebben baat bij een schonere omgeving en moedigen het gebruik van dit soort apps aan. Zo geeft bakkerij Van de Ven in het Brabantse Uden gratis lekkernijen mee als klanten een groene route op de app laten zien. Dit heeft geleid tot veel deelnemers en sponsors in de regio.

Willems en De Boer fleuren op als ze dit over de bakker horen. Deze positieve insteek overtuigt veel mensen om de handen uit de mouwen te steken en hun buurt op te ruimen, denken ze. “Dat soort acties leidt tot blijvende resultaten op de lange termijn.”

Meerdere apps

In Nederland zwerft per jaar meer dan 50 miljoen kilo aan afval rond. Mensen gebruiken meerdere apps bij het opruimen, waaronder **HelemaalGroen**, die opgeschoonde routes laat zien. Gebruik van deze app is vrijblijvend en er worden geen persoonsdata verzameld. Er is een gezamenlijk dashboard en een ranglijst met resultaten.

Een vergelijkbare app is **Litterati**, die opschoonroutes laat zien en afval in beeld brengt door foto's. Gemeenten kunnen persoonsdata verzamelen. De app heeft ook een gevonden-voorwerpenfunctie. Een zeer eenvoudige app is **Opgeraapt.nl**. Met één druk op de knop hou je het soort gevonden afval bij. Met **Rubbiz** gaat er per afvalfoto 11 cent naar een zelfgekozen goed doel. Je kan alleen deelnemen als jouw gemeente meedoet.

De **Schoonmonitor** is een platform waarmee gemeenten zwerfafval kunnen monitoren en inwoners aanmoedigen. In de app kunnen bewoners hun mening geven en een beloning krijgen bij een volle stempelkaart.