

De natuur als vluchtheuvel van de geest

Waarom maakt natuur ons vitaal? Omdat natuur voldoet aan basisbehoeften van ons brein. Natuur fascineert, activeert hersengebieden die een rol spelen bij zingeving en opent het zenuwkanaal waarin ons vermogen tot sociale interactie zetelt. Wetenschapsjournalist Mark Mieras volgt al jaren het hersenonderzoek en weet inmiddels: „Een beetje natuur heeft grote invloed.”



In een woelige wereld die continu informatie over ons heen stort wordt een zwaar beroep gedaan op onze mentale energie. Elke seconde worden we blootgesteld aan prikkels waaruit we beslissingen moeten nemen. „Voor de hersenen is dat bombardement een beproeving”, zegt wetenschapsjournalist Mark Mieras. „Er is onderzoek gedaan waarin proefpersonen gedwongen werden om honderden kleine keuzes te maken. De onderzoekers ontdekten dat hun vermogen halveerde om

te kiezen en door te zetten. En als je geen keuzes meer kunt maken, dan word je nog eens extra speelbal van je omgeving. Tegen de middag is de productiviteit op.”

De mens heeft rustgevende activiteiten nodig om zich weer op te laden, zoals naar kunst kijken en verblijven in de natuur. „Tussen de middag een half uur in het park wandelen, verhoogt je beslissingsvermogen, je werkgeheugen en je productiviteit. Mieras ziet de natuur als een vluchtheuvel van de geest. Een

vluchtheuvel die voorkomt dat mensen gestrest en uitgeput raken, hierdoor de controle over zichzelf kwijtraken en als gevolg daarvan ongezond gedrag gaan vertonen met alle welvaartziekten van dien.

Fascinatie

Ongeveer 7 jaar geleden werd Mieras gevraagd een hoofdstuk te schrijven over kunst en educatie. De kunstsector stond aan de vooravond van grootschalige bezuinigingen en de vraag 'waartoe dient kunst' werd relevant. Mieras verdiepte zich in de invloed die kunst heeft op de werking van de hersenen. Kijken naar kunstuitingen of het uitoefenen van kunstvormen verhoogt de vitaliteit van mensen, leert het onderzoek.

Verleden jaar benaderde het IVN de journalist met een soortgelijke vraag, maar dan gericht op de relatie natuur en het brein. Hij vermoedde dat er eenzelfde relatie zou zijn als bij kunst. „Er is verwantschap tussen kunst en natuur. Kunstenaars laten zich inspireren door de natuur en vanuit de natuursector wordt de cultuur opgezocht, denk daarbij alleen al aan beeldentuinen. Beide verschaffen ons veel plezier.”

Zowel kunst als natuur roepen fascinatie op. „Hersenen zijn extreem gevoelig voor patronen. Wat de hersenen voortdurend doen is de complexiteit

van die patronen terugbrengen tot een onderliggend principe. Dat maakt de wereld voorspelbaar. Zo kunnen we succesvol overleven.” Natuur voldoet optimaal aan dit verlangen. Je ziet in een boom dezelfde structuur terug in de vertakkingen van het wortelgestel, in de takopbouw van de kroon en de nerven van het blad. Wiskundigen noemen dat fractale patronen; patronen die zich op verschillende schaal herhalen. „Voor de ogen is zo'n patroon complex maar voor de hersenen is het eenvoudig, wanneer ze de code eenmaal hebben gebroken. Dat is wat onze hersenen fascineert. In een kunstwerk of een muziekstuk zit precies dezelfde wetmatigheid. Wordt die behoefte van het brein bevredigd, dan ontstaat er rust.”

Of we kiezen voor ruige of gecultiveerde natuur, dat is volgens de wetenschapsjournalist een kwestie van persoonlijke voorkeur. Net zoals de een van een blijspel houdt en de ander van een toneelstuk van Shakespeare. Wel is een bos met weinig variatie minder boeiend

voor de hersenen dan gevarieerde natuur die niet in een keer is te overzien, zoals bijvoorbeeld in de Engelse landschapstuinen. „Het is voor de hersenen bevredigend om die diversiteit tot eenvoud terug te brengen en dat te doorzien.”

Aandachtssystemen

Als het een sport voor de geest is om eenvoudig te herkennen in complexiteit waarom is de stad dan zo veeleisend voor het brein? „Dat komt”, zegt Mieras, „doordat een stad fundamenteel chaotisch van aard is. Het is overzichtelijk voor het oog, maar niet voor de hersenen. Er is geen basisidee.” Ondanks dat stedenbouwkundigen en architecten samengang proberen aan te brengen, is de stad volgens Mieras veel meer dan de natuur, een samenraapsel dat voortdurend verandert door vele invallende factoren. Er zit weinig diepte in de ervaring. „Daarom moeten hersenen veel meer informatie verzamelen om de stad te doorgronden. Gestuurd door al die prikkels schieten de

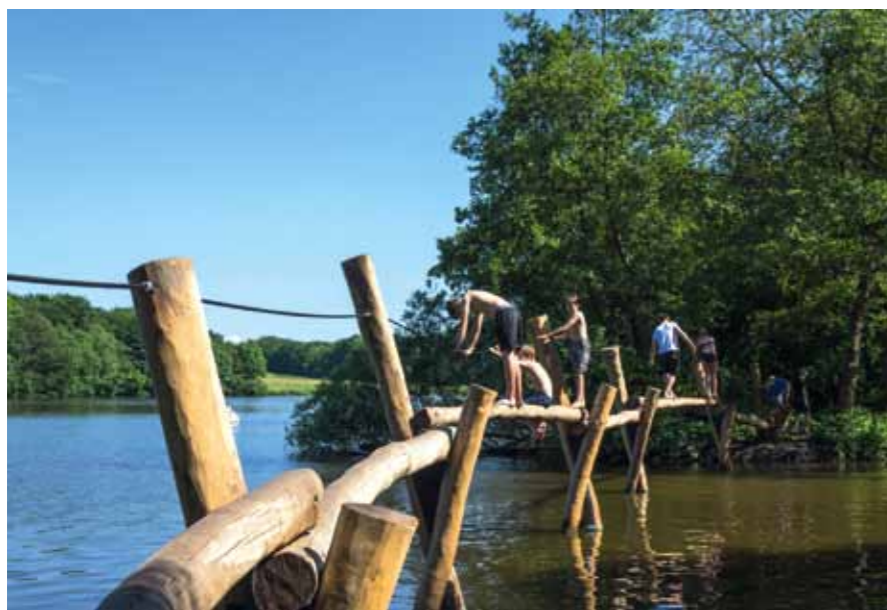
ogen er rusteloos heen en weer.”

De hersenen kennen twee belangrijke aandachtssystemen die elkaar beconcurreren. Het ene is dat van de gerichte aandacht, het andere dat van de onvrijwillige aandacht. „De gerichte aandacht helpt ons plannen en doelen te verwezenlijken, bijvoorbeeld je verslag schrijven, een studieboek lezen. De onvrijwillige aandacht is er om gevaar te identificeren. Het stelt ons in staat om te overleven. Deze aandacht wordt gestuurd door prikkels van buitenaf: geluiden, kleuren, vormen, beweging... De onvrijwillige aandacht verstoort de gerichte aandacht. Nadenken over jezelf en over anderen, kennis tot je nemen wordt bemoeilijkt zolang de onvrijwillige aandacht je hersenen in de ban houdt.”

Mieras vermoedt dat dit ook verklaart waarom kinderen die uitkijken op kale straten en gebouwen minder goed met sociale stress omgaan. Het rustpunt ontbreekt om pijnlijke ervaringen te verwerken. „Het lijkt erop dat een enkele boom in het uitzicht, of een kunstwerk aan de



Samen bewegen in het groen, zoals hier Tai Chi in het Oranjepark in Apeldoorn, is niet alleen gezond voor het lijf maar zet ons brein ook in de sociale modus.



Kinderen klimmen en klauteren over de brug tussen De Speeleilanden van het Amsterdamse bos, een ontwerp van Carve. Elke dag de natuur in zorgt ervoor dat zij beter functioneren, minder prikkelgevoelig zijn en socialer worden.

muur, muziek, een sterke positieve invloed heeft om de gerichte aandacht een rustpunt te geven. Zo blijven we vitaler."

Kinderen

Kinderen met ADHD zijn extreem gevoelig voor prikkels van buiten. Onderzoek heeft uitgewezen dat deze kinderen beter functioneren, en soms zelfs geen medicatie meer nodig hebben, als je ze elke dag een dosis natuur geeft. „Dat is een stevige bevestiging van de functie van de natuur als vluchthaven”, zegt de wetenschapsjournalist. Hij is van mening dat een grotere groep kinderen er baat bij zou hebben, want de symptomen van ADHD lijken een uitvergroete vorm van een strategie die de hersenen van elke stedeling ontwikkelt. Hij schrijft in de factsheet 'Beetje natuur, grote invloed' van het IVN dat 'kinderen in de stad de grootste behoefte hebben aan natuur, maar het minste geneigd zijn die op te zoeken. Hun hersenen zijn immers gericht op prikkels. Een stadskind laat zich daardoor gemakkelijker meeslepen in een levenspatroon vol drukte'.

Kinderen die in de stad opgroeien lijken sterker te reageren op sociale spanning. „Niet vreemd: in de stad moet je immers altijd op je hoede zijn voor sociale aanvaringen. De hersenen van de stedeling hebben zich aangepast om extra rekening te houden met hun omgeving, zo lijkt het. Je ziet veel activiteit in het 'oeps-centrum'. Deze reageert sterk op kritiek: 'Oeps, er gaat wat verkeerd: sorry, sorry'. Dorpskinderen zijn minder gevoelig maar wel weer gevoeliger dan plattelandskinderen voor kritiek.”

Behalve dat natuur fascineert en ontspant, nodigt die ook uit tot bewegen. „Omdat ook de hersenen een fysiek systeem vormen, is bewegen zowel goed voor het bewegingsapparaat en het hart als voor onze geest.” Bewegen kan overal maar door de ruime oppervlakte en het aangename decor van park, duin of bos is de prikkel hier groter dan op straat en in binnenruimte. „De natuur is nu eenmaal de meest uitgestrekte vluchtheuvel die je kunt verzinnen”, legt Mieras uit.

Kinderen moeten kunnen spelen in een omgeving die hen fascineert en

Mark Mieras

Wetenschapsjournalist, Mark Mieras, verdiept zich al 15 jaar in het wetenschappelijk onderzoek naar de werking van de hersenen. Hij ziet het als zijn primaire taak om deze wetenschappelijke bevindingen te vertalen voor de samenleving, zodat iedereen weet hoe het daarboven in het hoofd werkt. Mieras schrijft onder meer voor de Volkskrant en heeft een column in het tijdschrift van de Hersenstichting. Hij geeft lezingen over onderwerpen als kindertijd, pubertijd, neuromarketing en creativiteit. Tijdens het theaterseizoen 2014/2015

brengt hij de lezing 'De spelende mens' op de bühne. Deze gaat over de kunst om te overleven in een veranderende wereld. Daarnaast heeft Mieras drie boeken gepubliceerd over de werking van de hersenen: 'Ben ik dat?', 'Liefde, wat hersenonderzoek onthult over de klik, de kus en over al het andere' en 'Heftige Hersens', over het tienerbrein.

Vanwege zijn brede kennis over de werking van de hersenen wordt hij met regelmaat gevraagd voor praat- en opinieprogramma's op televisie en radio.

uitnodigt tot bewegen, onderzoeken, reflecteren en dagdromen. Dat lukt beter in een gevarieerde natuurlijke omgeving dan op een betegeld plein. „Als je ze vertrouwd maakt met en hun interesse opwekt voor de natuur kunnen ze gezonder en succesvoller opgroeien in een stedelijke omgeving.”

Sociaal

Natuur doet nog iets met het brein van kinderen en volwassenen. Het activeert gebieden – het pallidum, de caudatus en de precunius – waar respectievelijk de (vrije) beweging, het gevoel van waarde en het zelfbewustzijn en reflectie zetelt. „Dat klopt met wat mensen ervaren: als je in de natuur bent, denk je meer over de wezenlijke dingen na en over je eigen rol in het leven. In de stad zijn we meer bezig met succes. Dan komen we in een andere belevingsmodus.”

Een groene omgeving opent in de hersenen ons sociale kanaal, de ventrale vagus. Deze 10e zenuw speelt een belangrijke rol bij het vermogen tot communicatie, spel en toenadering. „Wordt de ventrale vagus geactiveerd dan komen we in een sociale toestand. Een ander waardepatroon wordt opgeroepen. Onze stem wordt melodieuzer, onze gezichtsuitdrukking zachter en we worden hulpvaardiger.” De ventrale vagus verhoogt de plasticiteit van de hersenen, activeert ons immuunsysteem, verbetert het

hartritme en onze serotoninehuishouding (waardoor we lekkerder in ons vel komen te zitten) en zorgt voor een betere verwerking van traumatische ervaringen. „Natuur maakt ons socialer. De Ecologische hoofdstructuur is zo ook een sociale hoofdstructuur. We zouden natuur meer als natuurlijke partner moeten zien.”

Mieras denkt dat de sociale component van natuur te versterken is als je mensen er een plek en een verantwoordelijkheid in geeft. „De inrichting van de groene openbare ruimte moet uitnodigen tot sociaal zijn. Dat kan natuurlijk met een bankje maar het effect is groter als je vanaf het begin burgers betreft bij het ontwerp. Als je ze mede-eigenaar laat worden, en liever nog: als je ze fysiek laat bijdragen. Ik zie dit gebeuren bij de stads(moes)tuinen, en bij de inrichting en het beheer van openbare groenstroken waar bewoners samen aan werken. Zulke projecten versterken de sociale samenhang van een buurt.” Mark Mieras voegt hier aan toe: „De groene vakman is vaak vooral gericht op een ordelijk beheer van openbaar groen. Er is dan meestal niet veel oog voor de sociale component, voor de kansen die ontstaan als je stadsbewoners begeleidt zich te verbinden met het groen en met de ander. Die menselijke component is belangrijk..., en we zijn daarin allen ervaringsdeskundige. Die ervaring koppelen aan de professionaliteit kan het groene vak verrijken. Zo worden we uiteindelijk met z'n allen vitaler.” <

