

Besparen met groen

Het aanleggen en onderhouden van groen kost geld, maar deze kosten kunnen gerechtvaardigd worden omdat groen een veelvoud teruglevert. Met andere woorden: een gezonde investering. De waarde van groen is veranderd van kostenpost naar productiemiddel.

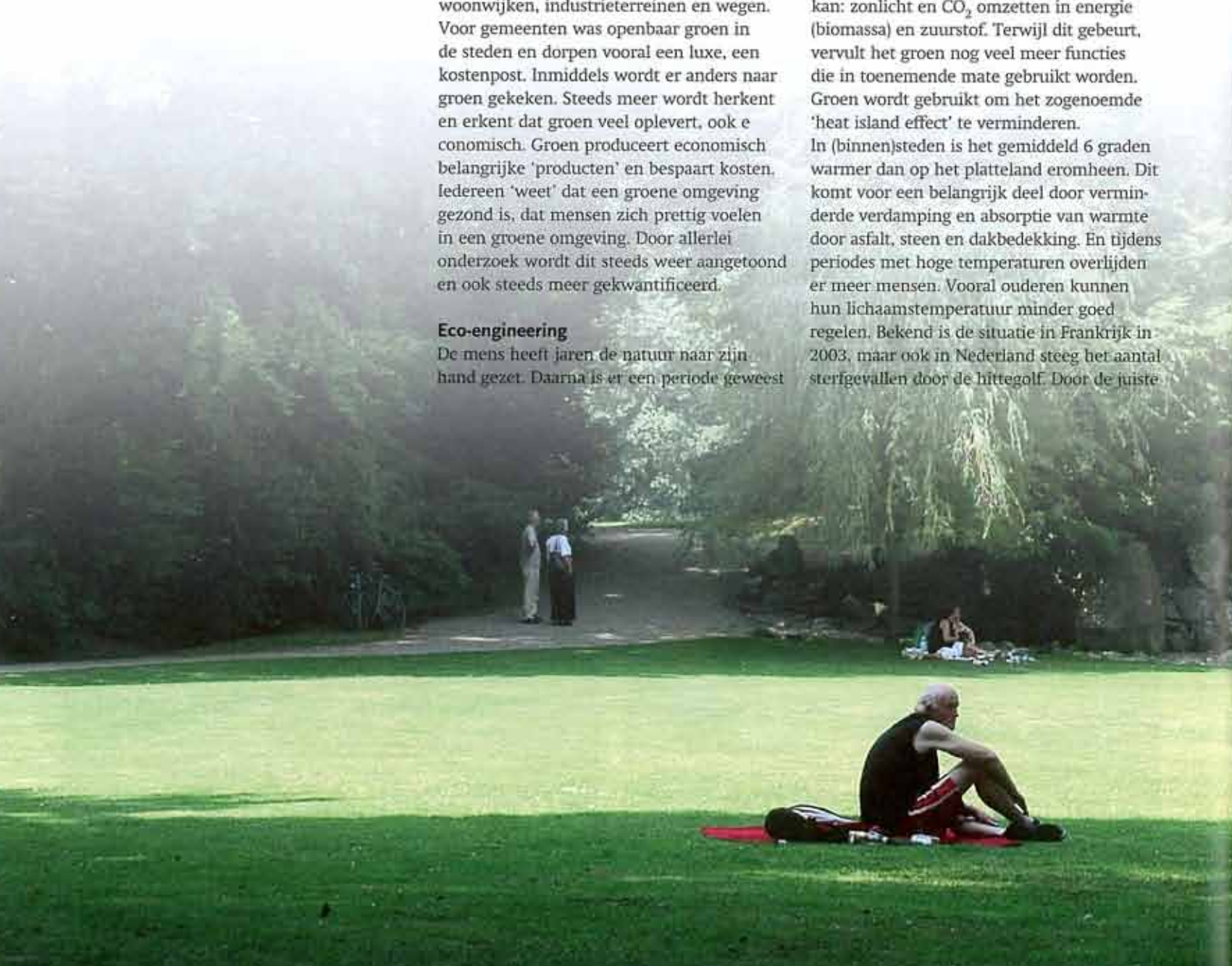
Er is een duidelijke omkeer gaande in de manier waarop tegen groen aangekeken wordt. In de tweede helft van de vorige eeuw werd Nederland efficiënter ingericht. Elke vierkante meter moest benut worden. Groen werd opgeofferd voor woonwijken, industrieterreinen en wegen. Voor gemeenten was openbaar groen in de steden en dorpen vooral een luxe, een kostenpost. Inmiddels wordt er anders naar groen gekeken. Steeds meer wordt herkend en erkent dat groen veel oplevert, ook economisch. Groen produceert economisch belangrijke 'producten' en bespaart kosten. Iedereen 'weet' dat een groene omgeving gezond is, dat mensen zich prettig voelen in een groene omgeving. Door allerlei onderzoek wordt dit steeds weer aangetoond en ook steeds meer gekwantificeerd.

Eco-engineering

De mens heeft jaren de natuur naar zijn hand gezet. Daarna is er een periode geweest

dat 'de natuur' in de stad bestond uit enkele parken en straatbomen. Inmiddels worden groen en de bijbehorende natuurlijke processen steeds meer gebruikt voor het bereiken van allerlei doelstellingen. Bomen en planten kunnen iets wat nog geen enkele machine kan: zonlicht en CO₂ omzetten in energie (biomassa) en zuurstof. Terwijl dit gebeurt, vervult het groen nog veel meer functies die in toenemende mate gebruikt worden. Groen wordt gebruikt om het zogenoemde 'heat island effect' te verminderen.

In (binnen)steden is het gemiddeld 6 graden warmer dan op het platteland eromheen. Dit komt voor een belangrijk deel door verminderde verdamping en absorptie van warmte door asfalt, steen en dakbedekking. En tijdens periodes met hoge temperaturen overlijden er meer mensen. Vooral ouderen kunnen hun lichaamstemperatuur minder goed regelen. Bekend is de situatie in Frankrijk in 2003, maar ook in Nederland steeg het aantal sterfgevallen door de hittegolf. Door de juiste



inzet van bomen en planten, ook op daken en aan gevels, is dit heat island effect aanzienlijk te reduceren. Groene daken en gevels zorgen onder andere voor verminderde warmteabsorptie en verhoogde verdamping. Bomen zorgen voor schaduw (dus minder absorptie van warmte) en verdamping. In de winter voorkomt groen warmteverlies. Op deze wijze kan groen het leefklimaat verbeteren en zorgen voor besparing van energie en gezondheidskosten. Daarnaast zorgt groen voor het vasthouden en geleidelijk laten infiltreren/verdampen van neerslag. Groene daken en gevels en groen in het algemeen kunnen ervoor zorgen dat de pieken in waterafvoer bij zware buien – die in toenemende mate voorkomen – gereduceerd worden. Hiermee worden kosten op het gebied van riolering en waterbergingscapaciteit bespaard.

Helofytenfilters worden (mede) gebruikt om water goedkoop en efficiënt te zuiveren. Hiermee is te bezuinigen op waterzuivering en riolering. Tevens zijn helofytenfilters te gebruiken als een van de vele middelen om blauwalg niet te laten uitgroeien tot een probleem.

Fijnstof

De laatste jaren is de rol die groen speelt op het gebied van de reductie van fijnstof (PM10 deeltjes kleiner dan 10 micrometer) in de lucht actueel. Vooral sinds de Raad van State bouwprojecten verbodt op de grond van overschrijdingen van de Europese normen voor luchtkwaliteit door met name fijnstof.

Die normen zijn opgesteld omdat bekend is dat een te hoge concentratie schadelijke stoffen, zoals fijnstof, schadelijk is voor de volksgezondheid. Fijnstof zit altijd al in de lucht (opwaaiend stof, zeezout, zand). Door (onvolledige) verbrandingsprocessen, slijtage van banden en remmen en dergelijke wordt daar langs wegen en rond industriegebieden nog veel aan toegevoegd. Overigens zijn vooral brommers en dieselmotoren verantwoordelijk voor de uitstoot van het nog schadelijkere ultra-fijnstof (PM0,1). Als ultra-fijnstof gemeten wordt, dan is er sprake van door de mens geproduceerd fijnstof. Naast reductie aan de bron (betere verbrandingsprocessen, roetfilters, elektrische voertuigen) kan groen lokaal zorgen voor een reductie van de fijnstofconcentratie. Aanplant van bomen en struiken en de aanleg van groene daken en gevels zorgt voor een verlaging van de fijnstofconcentratie.

Inmiddels heeft Brussel aan Nederland uitstel verleend op basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Nederland krijgt meer tijd om te zorgen dat de luchtkwaliteit aan de normen voldoet. Dit uitstel is verleend op basis van het pakket te nemen maatregelen dat is vastgelegd in het NSL. Onderdeel van de NSL-maatregelen is ook de toepassing van (functioneel) groen langs wegen en in steden, inclusief stimulering van dak- en gevelgroen.

I-tree

In Amerika is I-tree ontwikkeld door het USDA Forest Service (het Amerikaanse

Staatsbosbeheer). Met dit programma worden naast kosten ook opbrengsten van bomen in kaart gebracht. Aan de hand van studies in negentien referentiesteden, verspreid over de diverse klimaatzones, is berekend hoeveel bomen opbrengen op het gebied van: energiebesparing, verbetering van luchtkwaliteit, CO2-reductie, waterberging en waardevermeerdering van onroerend goed. Hieruit is gebleken dat bomen gemiddeld vier keer meer opleveren dan ze kosten aan aanplant en beheer. IPC Groene Ruimte werkt met een aantal partijen aan een programma om dergelijke berekeningen ook voor Europese omstandigheden te kunnen gaan maken.

Groen anders benaderen

In plannen voor (nieuwe) woonwijken zijn in het verleden tegenvallers vaak goed gemaakt door te snijden in de hoeveelheid groen. Groen was tenslotte een luxe, een kostenpost. Er moesten zoveel mogelijk woningen op de beschikbare oppervlakte gezet worden. Inmiddels is wel duidelijk dat groen anders benaderd moet worden. De waarde van huizen in groene wijken is tot wel 15 procent hoger. De gezondheidskosten voor de bewoners zijn lager, fijnstof wordt gereduceerd, energie wordt bespaard (zomers minder airconditioning, 's winters minder stookkosten), pieken in waterafvoer gereduceerd en biomassa geproduceerd. De capaciteit van hemelwaterafvoer/riolering hoeft niet zo snel/veel vergroot te worden om toch de toenemende piekbelasting goed te kunnen verwerken. ■

