



WAGENINGEN UR
For quality of life

KENNIS-ONLINE

JAARGANG 9 - OKTOBER 2012

Wageningen UR-onderzoek voor EL&I

www.kennisonline.wur.nl



Groene stad

Zeven redenen om in crisistijd toch te investeren in een groene stad

'Wij willen een aantrekkelijke, gezonde stad zijn'

Ook kleinere steden blijven warm

Geld verdienen met stadslandbouw

Hoe maak je stadslandbouw rendabel? Voor antwoord op die vraag worden bestaande en nieuwe initiatieven, verspreid over het land, langs een meetlat gelegd.

Een coalitie van bedrijven, twee ministeries (EL&I en I&M) en LEI Wageningen UR hebben een Green Deal gesloten om te komen tot opschaling en versnelling van initiatieven op het gebied van stadslandbouw.

'Het is de bedoeling dat er duidelijkheid komt welke initiatieven interessant zijn om geld in te steken', vertelt Jan Willem van der Schans van het LEI, die bij de Green Deal is betrokken. 'Voor grote investeerders als pensioenfondsen zijn investeringen van 9 ton, wat voor een initiatief al heel veel is, niet interessant; dat zijn kruimels. Kun je echter tien of vijftien initiatieven bij elkaar brengen, dan krijgt het voor de kapitaalverschaffer het benodigde volume. Tevens beperkt dat de risico's.'

De betrokken partijen hebben allemaal iets met stadslandbouw. Architectenbureau Van Bergen Kolpa maakte er al een ontwerp voor (Park Supermarkt), Priva is gespecialiseerd in klimaatsystemen voor kassen en kantoren en kan zowel denken in high- als mediumtech-oplossingen, en De Volharding kent als private investeerder in duurzaamheid het klappen van de zweep.

Een projectgroep gaat bestaande en nieuwe initiatieven uit heel Nederland beoordelen op sterke en zwakke punten. 'Je wilt zoveel mogelijk waarde incasseren in de keten', licht Van der Schans toe. 'Dan moet een boerenbedrijf



'Uit je eigen stad' kweekt groenten, kippen en vissen op een braakliggend haven terrein.

niet inwisselbaar zijn, maar moet je merkwaaarde hebben. Het lokale filiaal van een grote supermarktketen moet vragen of je alsjeblieft in hun schappen wilt komen liggen.' Ander punt is of een initiatief inspeelt op de toekomst: dat er kringlopen worden gesloten, reststromen (afval, warmte, water) worden gebruikt en ruimte efficiënt wordt benut bijvoorbeeld. Tot slot willen ze komen tot verdienmodellen. Van der Schans verwacht dat dit ook zal inhouden dat een bedrijf meerdere en nieuwe functies vervult, en bijvoorbeeld nieuwe

betekenis brengen op een vervallen plek. Zoals 'Uit je eigen stad' dat doet in Rotterdam, met groente, vissen en kippen in en op loodsen en op braakliggend terrein. Stadslandbouw is echt iets grootstedelijks, besluit Van de Schans. 'In veel grote steden is dit soort groen bittere noodzaak om de stad leefbaar te houden. In Rotterdam moet je dik een uur fietsen voor je eerste weiland.'

Contact: jan-willem.vanderschans@wur.nl
070 - 335 82 06

COLOFON

KennisOnline is een uitgave van Wageningen UR. De nieuwsbrief is voor EL&I-medewerkers en anderen die belangstelling hebben voor het beleidsrelevante onderzoek van Wageningen UR. Naast het maandelijkse magazine verschijnt er iedere twee weken een elektronische nieuwsbrief.

KIES VOOR KENNIS-ONLINE

Voor alle informatie over onderzoek van Wageningen UR voor het ministerie van EL&I

| | | |
|---|---|--|
| Internet <ul style="list-style-type: none">• Nieuws & agenda• Projectinformatie• Onderzoeksresultaten• Archief• Helpdesk EL&I-kennisvragen | Magazine <p>Maandelijkse uitgave met achtergronden over de thema's:</p> <ul style="list-style-type: none">• Landelijk gebied en natuur• Duurzame productie• Ketens, voedsel & diergezondheid | E-news <p>Iedere twee weken het actuele nieuws in uw mailbox.</p> |
|---|---|--|

Abonneren op het magazine en e-news is kosteloos! Kijk op www.kennisonline.wur.nl

Uitgever

Wageningen UR, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen

Tekst en realisatie

Bureau Bint, Wageningen. www.bureaubint.nl

Fotografie

Theo Tangelder, Guy Ackermans, Bart de Gouw, Peter Visschedijk en gemeente Rotterdam

Vormgeving

Wageningen UR, Communication Services

Redactiecommissie

Frank Bakema, Bert Jansen, Daniël de Jong, Vincent Kuypers, Jelle Maas, Herman Peppelenbosch, Henk Slijkhuis, Gemma Tacken en Sil Traas

Redactieadres

Wageningen UR, Communication Services
T.a.v. Kennis Online, Postbus 409, 6700 AK Wageningen
www.kennisonline.wur.nl E-mail: kennisonline@wur.nl
Telefoon: 0317 - 48 54 74

Zeven redenen om in crisistijd toch te investeren in een groene stad

Bezuinigingen staan bij alle gemeenteraden op de agenda. Onderhoud en aanleg van groen is één van de posten waar veel gemeenten op bezuinigen. Een aantal steden, zoals Utrecht, Nijmegen en Maastricht, blijft wel veel aandacht geven aan groen. Verstandig, zegt onderzoeker Peter Visschedijk van Alterra Wageningen UR, want groen levert uiteindelijk meer op dan het kost. Groene steden zijn schoner en gezonder en trekken een hoger opgeleide bevolking. Uiteindelijk is dat ook goed voor de kas van de gemeente. Zeven redenen om ondanks krappe budgetten, toch te investeren in groen.

Groen vermindert luchtvervuiling

Eén van de grootste milieuprobleem in steden is fijnstof. De kleine deeltjes uit onder andere de uitlaten van auto's en brommers zorgen ervoor dat stadsbewoners twee keer meer fijnstof inademen dan bewoners van het platteland. Epidemiologen schatten dat de levensverwachting van een gemiddelde Nederlander een jaar korter is door fijnstof. De inrichting van het groen in de steden heeft dat probleem de afgelopen decennia waarschijnlijk eerder verergerd dan verbeterd. Om te zorgen voor meer sociale veiligheid en de beheerkosten te verlagen, zijn veel struiken gerooid en zijn veel parken veranderd in gladde gazons met enkele bomen. Dat is slecht voor de luchtkwaliteit in de stad. Planten zorgen op een aantal manieren voor schone lucht. De bladeren nemen via huidmondjes schadelijke gassen op, zoals stik-

stofoxiden, ozon en ammoniak. Die stoffen worden in de bladeren vervolgens onschadelijk gemaakt. Andere schadelijke gassen, zoals koolwaterstoffen, lossen op in het vet-tige laagje op plantenbladeren. Fijnstof blijft aan bladeren en takken plakken en verdwijnt zo uit de lucht. Niet elke plant is even goed in het wegvangen van de stofdeeltjes. Hoe effectief groen is bij het verbeteren van de luchtkwaliteit hangt niet alleen af van de aangeplante soorten, maar ook van de structuur van het groen. Een dichte haag is minder efficiënt dan losse bomen omdat de lucht niet door de haag kan stromen. Laanbeplanting kan er zo zelfs voor zorgen dat de lucht in een straat viezer is dan zonder de bomen, omdat de uitlaatgassen onder het bladerdak blijven hangen. Visschedijk: 'Wat in ieder geval altijd positief uitpakt zijn groene gevels en daken. Onderzoek laat zien dat slim gepland

groen de hoeveelheid fijnstof in een stad met een kwart kan verminderen.'

Groen verhoogt de waarde van huizen en kantoren

De huizenprijzen in een groene wijk liggen hoger dan de prijzen van vergelijkbare huizen in een wijk zonder groen. Het effect op de prijs is maximaal tien procent, vond Visschedijk in een studie samen met makelaarsvereniging NVM. Blauw werkt overigens nog beter. Uitzicht op water zorgt ervoor dat de prijs tot vijftien procent meer wordt betaald.

Aanleg van groen levert op die manier steden direct financieel voordeel op, zegt Visschedijk. Hogere vastgoedprijzen betekenen meer inkomsten voor de stad door onroerende zaakbelasting. 'Wat je wel ziet is dat woningcorporaties, die investeren voor de langere termijn, meer belang hechten aan groen dan ontwikkelaars van nieuwbouwwijken.' Een projectontwikkelaar kiest eerder voor zo veel mogelijk huizen of vierkante meters bedrijfsruimte, omdat dat de opbrengst maximaliseert. Een corporatie die zijn huizen langdurig moet verhuren heeft er ook belang bij dat huurders er langere tijd blijven wonen en zijn sneller geneigd te investeren in het woonklimaat. 'Mensen die ergens langer willen blijven wonen, zorgen beter voor hun huis.'

Groen verlaagt de kosten van de zorg

Veel studies hebben aangetoond dat de aanwezigheid van groen stress vermindert. De eerste keer dat het effect goed werd onderzocht waren de resultaten zo opmerkelijk dat toptijdschrift Nature er plaats voor inruimde. Amerikaanse patiënten die uitzicht hadden op een groene omgeving herstelden meetbaar sneller van een operatie dan patiënten met uitzicht op een stenige omgeving. In Nederland lieten onderzoekers zien dat mensen in groene wijken gezonder zijn. Kinderen in die wijken hebben bijvoorbeeld vijftien procent minder vaak last van overgewicht. De studies proberen te corrigeren voor het effect dat groene wijken meer welgestelde, hoogopgeleide bewoners hebben.



Huizen in groene wijken zijn tot tien procent duurder.

*'Voor een gemeente levert groen vooral
rendement op de lange termijn'*



Vorig jaar publiceerden Wageningse onderzoekers een studie die liet zien dat niet elke boom of struik hetzelfde effect heeft. Wijken waar de kwaliteit van het groen door beoordelaars beter werd beoordeeld, boekten ook betere resultaten. Bewoners meldden op scoreformulieren dat ze zich gezonder voelden en de laatste weken ook minder vaak naar de dokter waren geweest. Hoe meer groen in de wijk, en hoe beter de kwaliteit ervan, hoe groter het effect. Visschedijk: 'Het probleem is natuurlijk wel dat degenen die profiteren van de gezondheidswinst, niet degenen zijn die betalen voor aanleg van groen. Ziektekostenverzekeraars zouden er belang bij hebben om wijken te vergroenen, maar dat doen ze niet omdat ze dat niet specifiek voor hun eigen klanten kunnen doen.'

Groen verkoelt de stad in de zomer

Steden zijn een stuk warmer dan het omliggende platteland. De stenen huizen en pleinen warmen snel op en kunnen er voor zorgen dat het op een zomerse dag in het hartje van een stad vijf tot tien graden warmer is dan in de omgeving.

Zo'n stedelijk hitte-eiland kan gevaarlijk zijn. Hittegolven kosten mensenlevens, elke graad die de temperatuur verder oploopt tijdens een hittegolf is terug te zien in sterftestatistieken. In de warme jaren 2003 en 2006 bijvoorbeeld stierven tussen de 1000 en 2200 mensen meer dan in een normaal jaar.

Bomen en struiken kunnen de temperatuur in een stad flink verlagen. In de schaduw van bomen loopt de temperatuur veel minder hoog op, maar belangrijker is het effect dat planten door water te verdampen de temperatuur laag houden. Waar een bitumen dak in de brandende zon bijvoorbeeld kan opwarmen tot 70 graden, wordt een groen dak met mossen en grassen in dezelfde omstandigheden niet warmer dan 32 graden. Parken zijn door het verkoelende effect van planten koele plekken in de stad, waarvan het effect tot ver buiten het park te meten is. Een park van vijftig bij vijftig meter koelt de straten tot tweehonderd meter rondom.

Visschedijk: 'Het stadsklimaat gaat er duidelijk op vooruit als bedrijven en gemeenten meer zouden investeren in groene daken en gevels. Ze hebben bovendien nog een gunstig effect: ze houden water vast waardoor riolen niet snel overbelast raken tijdens regenbuien.'

Groen zorgt voor sociale cohesie

Minder hard dan het gezondheidseffect maar toch zeer aannemelijk, is dat groene plekken in wijken de sociale cohesie verbeteren. Wijken waar bewoners meer contact hebben, hebben doorgaans minder last van verloedering, overlast en criminaliteit. Parkjes en plantsoenen helpen om sociale samenhang in een wijk te brengen omdat ze ontmoetingsplekken voor burens zijn.

Jan Vreke, onderzoeker bij Alterra, vergeleek 381 Nederlandse wijken. De mate van sociale cohesie leidde hij af uit de leefbaarheids- en veiligheidsenquête die periodiek wordt afgenomen in de grote gemeenten. In de enquête krijgen stadsbewoners onder andere stellingen voorgelegd over saamhorigheid in de wijk, en de vraag of mensen elkaar kennen. In groenere wijken bleken die scores beter te zijn dan in wijken met weinig groen. Met één uitzondering: de aanwezigheid van grote parken in de omgeving bleek juist slecht te zijn voor het sociale verkeer in een wijk. Visschedijk: 'In een groot park kom je elkaar niet meer tegen.' Wat wel helpt zijn kleine plantsoenen en buurttuinen waar mensen elkaar spreken. 'Je moet zorgen dat je mensen uitnodigt om een praatje te maken.'

Groen trekt bedrijven

Het is volgens Visschedijk niet voor niets dat Eindhoven veel investeert in groen. De gemeente wil daarmee aantrekkelijk te zijn voor hightechbedrijven die zich in de stad willen vestigen. Een groen bedrijventerrein trekt andere bedrijven dan een grijs. Veel kennisintensieve bedrijven vestigen zich liever op een groen bedrijventerrein. 'Omdat ze hun klanten daar graag ontvangen en weten dat hun personeel beter presteert in een aantrekkelijke omgeving', aldus Visschedijk. 'Bovendien biedt een groene stad ook een aantrekkelijker woonomgeving, waardoor ze personeel makkelijker aan zich kunnen binden.'

Groen zorgt voor biodiversiteit

Twintig jaar geleden was elke ecooloog een betoog over de waarde van groen begonnen met een vertoog over biodiversiteit. Maar sinds korenwolven en zeggekorfslakken bouwprojecten tegenhielden, is biodiversiteit eerder een afknapper dan een aanbeveling voor bouwers.

Visschedijk: 'Gelukkig zijn er nu regels voor

tijdelijke natuur die het mogelijk maken om een terrein tijdelijk aan de natuur te laten zonder dat je bang hoeft te zijn dat er een rodelijstsoort opduikt en je daarna belet verder te werken. Wij zeggen nu dat je de biodiversiteit in stedelijk groen gratis krijgt, bij de andere, eerder genoemde voordelen.' De stedelijke biodiversiteit is misschien niet zo belangrijk als je als ecooloog kijkt naar het behoud van zeldzame soorten, maar het is leuk voor stadsbewoners met oog voor de natuur en helpt ouders die hun kinderen iets willen vertellen over de waarde van natuur.

Alle voordelen ten spijt, veel gemeenten lijken niet overtuigd dat groen uiteindelijk geld oplevert. Anders zouden ze niet bezuinigen op onderhoud en aanleg ervan. Visschedijk: 'Het grote probleem is dat de gemeente opdraait voor de kosten van groen, en maar zeer ten dele de voordelen ervan oogst. De gemeente zal bijvoorbeeld de belastingopbrengst zien stijgen bij hogere huizenprijzen, maar het grootste voordeel van die stijging is natuurlijk voor de eigenaar van het pand.' Ook gezondheidswinst en het prettiger klimaat vertaalt zich niet in opbrengsten voor de gemeente. 'Voor een gemeente levert investeren in groen vooral rendement op de lange termijn. Het zorgt voor een aantrekkelijke stad waar mensen graag wonen.' Een stad waar de middenstand het goed doet en het culturele leven kan bloeien. Visschedijk sloeg er de verkiezingsprogramma's van de politieke partijen bij de laatste gemeenteraadsverkiezingen ook nog eens op na. 'Ook daarin zie je steeds meer aandacht voor groen. Bij de laatste verkiezingen had alleen de VVD in Dordrecht geen groene paragraaf. Je moet natuurlijk afwachten of het niet bij mooie woorden blijft, maar het is wel tekenend dat het belang van een aantrekkelijk stadsklimaat bij bijna iedereen is doorgedrongen.'

Contact:

peter.visschedijk@wur.nl
0317 - 48 58 60

‘Wij willen een aantrekkelijke, gezonde stad’

Rotterdam investeert veel in groen en wil daarmee een voorbeeld zijn voor andere gemeenten. De gemeente subsidieerde onder meer een dakakker op een kantoorgebouw en zag onlangs de eerste commerciële stadsboerderij haar deuren openen. Wethouder Alexandra van Huffelen (D’66) is wethouder duurzaamheid, binnenstad en buitenruimte.

U subsidieert samen met waterschappen groene daken, waarom?

‘Het mooie aan groene daken is dat ze een aantal positieve effecten hebben. Ze houden water vast, zorgen voor schonere lucht en zorgen ervoor dat de daken en daarmee de omliggende straten in de zomer koel blijven. Voor de waterschappen is natuurlijk vooral het eerste effect van belang. Als er minder regenwater in het riool stroomt tijdens zware regenbuien, werkt de waterzuivering beter. Het is bovendien zonde om schoon regenwater af te voeren via het riool. Voor het stadsbestuur zijn alle drie de effecten belangrijk. Het project loopt nu drie jaar en we hebben onlangs de 100 duizendste vierkante meter groen dak gelegd. We hopen uit te komen op 160 duizend.

Verschillende soorten dakbedekking is ook goed voor de biodiversiteit. Wij willen iets doen aan de teruglopende bijenstand in Nederland. Op steeds meer plekken in de stad staan bijenkasten en groene daken zorgen ervoor dat ze ook aan voedsel kunnen komen.’

Zijn er voorwaarden aan wat er wel en niet gesubsidieerd op een dak mag groeien?

‘Nee, wij stellen geen eisen aan de vorm. Het leuke is dat iedereen een eigen vorm vindt. Op het Schieblock, een kantoorgebouw met creatieve bedrijven, is op het dak een akker aangelegd. De oogst van deze dakakker wordt genuttigd in de eigen kantine. Op het flatgebouw Meyenhage, waar de honderdduizendste vierkante meter werd gerealiseerd, is het dak beplant met sedum, een vetplant.’

In september is de eerste commerciële stadsboerderij in de stad geopend. Blij?

‘Zeker. Wij proberen de stadslandbouw te stimuleren. Rotterdam staat op nummer twee in het lijstje van meest groene steden. Dat danken we vooral aan een aantal grote stukken groen, zoals het Kralingse bos. Maar er zijn in de stad nog heel veel stenige plekken, en daar willen we wat aan doen. Het oude havengebied in Rotterdam-West, waar de



Alexandra van Huffelen: ‘Rotterdamers overlijden eerder dan de gemiddelde Nederlander, we willen dus ook een gezondere stad.’

stadsboerderij Uit je eigen stad gevestigd is, is zo’n plek. Stadslandbouw is een goede manier om het gebied groener te maken. Wij willen een gezonde boerenstand in en om de stad zodat mensen kunnen zien hoe hun voedsel tot stand komt. Er zijn trouwens veel Wageningers betrokken bij het project. Jan Willem van der Schans van het LEI bijvoorbeeld. Wij doen steeds meer met Wageningen, bijvoorbeeld ook op het gebied van verwerking van biomassa.’

Rotterdam wil graag vooroplopen met het vergroenen van de stad. Toch klagen groenbeheerders over bezuinigingen van deelgemeenten.

‘Dat valt mee hoor. De stad moet inderdaad bezuinigen, maar we hebben groen daarin juist

zo veel mogelijk ontzien. Voor het vergroenen van de stad hebben we juist extra budget gereserveerd. Er zijn recent een aantal nieuwe projecten gestart, waaronder een adviescommissie voor stadsnatuur. Verder hebben we een wensgids samengesteld met manieren waarop burgers en instellingen kunnen bijdragen aan een groenere stad. Projectontwikkelaars hebben al gezegd dat ze daar graag aan meewerken.

Wij willen graag een aantrekkelijke stad zijn waar mensen graag wonen en werken. Daar helpen investeringen in groen bij. Wat ook meespeelt is dat Rotterdamers eerder overlijden dan de gemiddelde Nederlander. Wij willen dus ook een gezondere stad. Planten zuiveren de lucht, en een groene omgeving stimuleert om te gaan bewegen.’

Toeristen eten graag met een lokaal sausje

Op verzoek van de Rabobank Amsterdam adviseerde de in stadslandbouw gespecialiseerde onderzoeker Jan Willem van der Schans, van LEI Wageningen UR, de bank deze zomer over een visie op de toekomst van de landbouw en de voedselvoorziening van de hoofdstad.

De Rabobank Amsterdam is al jaren betrokken bij uiteenlopende initiatieven rond duurzaam en lokaal eten in de hoofdstad. Met de visie wil de bank haar maatschappelijke rol nemen en de regio inspireren om strategischer na te denken over voedsel. Dit in het kader van economische ontwikkeling en professionalisering van ondernemers, belangrijke thema's voor een coöperatieve bank.

Aandacht voor het voedselsysteem van een stad is volgens Van der Schans belangrijk: 'Grote steden hebben een grote diversiteit aan eetculturen. Het voedselsysteem beïnvloedt het vestigingsbeleid, het zorgt voor aantrek-

kelijkheid van de omgeving en beïnvloedt de gezondheid van werknemers. Ook toeristen willen lekker kunnen eten, voor niet teveel geld en met een lokaal sausje – ook een manier om je stad te verkopen.' Verder is voedselzekerheid belangrijk voor een grote stad: 'In London wordt tachtig procent van het voedsel ingevlogen. Dat maakt kwetsbaar: wat als de vliegvelden een paar dagen onbereikbaar zijn?' De kernboodschap van de visie op een duurzame voedselvoorziening voor de stad is dat de voedselvoorziening op de metropoolregio slimmer georganiseerd zou kunnen worden, wat winst oplevert op duurzaam, sociaal, eco-

nomisch en cultureel vlak. Dit vereist innovatie in de reguliere voedselproductie in Noord-Holland en in de multifunctionele landbouw in en rond de stad, samenwerking tussen beide, wisselwerking met andere sectoren en aandacht voor duurzaam consumptiegedrag en gezondheid.

De bank zou zelf de al bestaande activiteiten voor ondernemers in kunnen zetten. Zo organiseert de bank praktijkleerkringen, waarin collega-ondernemers naar elkaars bedrijfsgegevens kijken. Het opstarten van zo'n kring voor duurzame voedselproducenten, retailers en horecaondernemers, zou de lokale voedsel-economie een extra stimulans kunnen geven.

Contact: jan-willem.vanderschans@wur.nl
070 - 335 82 06

Boerencoöperatie wil stad kwaliteit laten proeven

Boerencoöperatie Oregional is bezig bij Nijmegen een boerderij op te zetten waar je kunt zien hoe je dagelijks voedsel groeit en bloeit in combinatie met de verkoop van streekproducten. 'We willen stadsbewoners weer betrokken krijgen bij voedselproductie.'

De coöperatie van boeren uit Nijmegen en Arnhem is geïnspireerd door Park Supermarkt, een concept dat Alterra Wageningen UR en van Bergen Kolpa Architecten een paar jaar geleden ontwikkelden voor de stadslandbouw van de toekomst (2020). Het ontwerp combineerde agrarische productie met recreatie en economische ontwikkeling in bufferzones, en maakte de productie van het complete supermarktaanbod zichtbaar.

Oregional wil daar nu in de Ooijpolder, op fietsafstand van het centrum van Nijmegen, een eigen, lokale invulling aan gaan geven. 'We hebben daar al een schooltuin, en zouden graag meer mensen laten ervaren hoe voedsel wordt verbouwd en wat kwaliteit is, en ze zo mogelijk zelf laten investeren in de productie', vertelt oprichter Gerard Titulaer.

De coöperatie belevert nu vanuit een loods in Oosterhout vooral horecabedrijven en zorginstellingen. Als het plan in volle omvang doorgaat wordt de coöperatie veel zichtbaarder voor consumenten, met een bedrijf van 20 tot 25 hectare met een parkfunctie, een restaurant op de dijk en een boerderijwinkel. In het park zullen, geordend als ware het een supermarkt, allerhande in Nederland geteelde

gewassen terug te vinden zijn en wat gewassen uit het verleden, fruit en bloemen, en een kleine veestapel met deels oude rassen voor zuivel, vlees en eieren. Titulaer: 'Dat je het verschil kunt zien tussen spelt, boekweit en haver bijvoorbeeld.' De winkel zal naast de Oregionalproducten ook andere streekproducten verkopen uit een straal van vijftig kilometer. De coöperatie maakt dankbaar gebruik van Wageningse kennis. Met Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR, wordt nu gerekend aan de voetafdruk van seizoensgebonden streekproducten versus hun reguliere tegenhanger uit de supermarkt en gekeken naar een certificeringssysteem voor streekproducten, om de term streekproduct niet te laten verwateren. Met LEI Wageningen UR wordt een voedselstrategie voor Arnhem-Nijmegen uitgewerkt, en Alterra Wageningen UR onderzoekt voor de coöperatie de compensatie van CO₂-uitstoot via landschapselementen, waarbij de houtopbrengst wordt gebruikt voor energieopwekking.

Informatie: www.oregional.nl
Contact: vincent.kuypers@wur.nl
0317 - 48 64 17



Appel-frambozensap uit de Ooijpolder bij Nijmegen.

Sportveld of buurttuin?

Onderzoekers zijn bezig de maatschappelijke kosten en baten van stadslandbouw in kaart te brengen. Dat helpt de gemeenten uit het Stedennetwerk Stadslandbouw betere beleidskeuzes te maken. 'De grond is maar één keer beschikbaar en er is weinig geld.'

'We gaan bekijken wat de werkelijke bijdrage van stadslandbouw is en wat *wishful thinking* is', zegt onderzoeker Jan-Eelco Jansma van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR, die met ingenieursbureau Witteveen+Bos aan een maatschappelijke kosten-batenanalyse van stadslandbouw werkt. Zo zou stadslandbouw goed zijn voor het milieu en de sociale samenhang, en het aantal voedselkilometers verminderen. De analyse staat bovenaan het verlanglijstje van het Stedennetwerk Stadslandbouw, dat

lijke kosten-batenanalyse van stadslandbouw werkt. Zo zou stadslandbouw goed zijn voor het milieu en de sociale samenhang, en het aantal voedselkilometers verminderen. De analyse staat bovenaan het verlanglijstje van het Stedennetwerk Stadslandbouw, dat

New Yorkse daktuinen

PPO organiseert voor onderzoekers, ambtenaren en ondernemers samen met studiebureau Tripworks begin oktober een reis naar pionierstad voor *urban agriculture* New York. Ze bezoeken onder meer daktuinen waar voedsel voor restaurants en voedselbanken wordt verbouwd; *community gardens* die sociale binding bevorderen in achterbuurten – vaak de enige plaatsen in de wijde omtrek waar vers voedsel te vinden is; en multifunctionele agrariërs in de Hudson Valley, die een goede boterham verdienen aan de gezamenlijke verkoop van lokaal voedsel op stadsmarkten. Martin van den Dool, exportmanager van Hortilux, reist mee. Zijn bedrijf leverde groeilichtsystemen voor kassen op Amerikaanse supermarkten. 'In New York bezoeken we zo'n project.' Van den Dool ziet stadslandbouw een trend worden omdat consumenten willen weten wat ze eten. Bovendien willen ze voedselveilig en jaarrond kunnen eten. En dat vraagt belichte kasteelten. 'Ik wil de markt beter leren kennen en kijken of we ons wereldwijd meer op stadslandbouw moeten gaan richten.'



Kleinschalige stadslandbouw in New York.

twee jaar geleden is opgericht op initiatief van het ministerie van EL&I. De tien Nederlandse steden verenigd in het netwerk kunnen de uitkomsten gebruiken om beleidsmaatregelen te onderbouwen. 'Het maakt duidelijker waar je op moet inzetten bij stadslandbouw en hoe je de verduurzaming kunt staven.'

De onderzoekers gebruiken voor de analyse twee praktijkvoorbeelden uit het steden-netwerk. Het ene is een nieuw te ontwikkelen gebied in Tilburg-Noord, de Nieuwe Warande, waar huizenbouw en stadslandbouw worden gecombineerd. Het andere betreft twee buurttuinen in een Rotterdams park, waar onder andere jongeren worden betrokken bij voedselproductie- en verwerking; een type initiatief dat volgens Jansma in veel steden opkomt. Vaak gaat het om open ruimtes in de stad waar kantoren of huizen waren gepland. Jansma: 'Je kunt er ook een sportveld of hondenuitlaap-plek aanleggen of het laten verwilderen. De kernvraag is dus wat je er direct en indirect voor terugkrijgt wanneer je dat gebied voor stadslandbouw gebruikt.'

De crisis speelt een stimulerende rol, ziet Jansma. 'De onderhoudsbudgetten zijn laag en er is veel tijdelijk onbebouwde ruimte. Stadslandbouw vraagt geen onderhoud vanuit de gemeente en inrichting van braakliggende terreinen draagt bij aan de leefbaarheid.' Andere indirecte baten kunnen een groenere, aantrekkelijker buurt zijn, wat via de onroerendezaakbelasting uiteindelijk leidt tot meer gemeentelijke inkomsten. Of dat kinderen later een gezonder eetpatroon ontwikkelen doordat ze vroeg met gezond eten in aanraking komen. Ook kan werken in de buurttuin jongeren ritme en regelmaat bieden en hun kansen in de maatschappij vergroten. Eind december rondt Jansma de analyse af. Het stedennetwerk beschikt dankzij PPO inmiddels ook over de internettool stedelijke-foodprint.nl, waarmee een stad kan uitrekenen hoeveel hectare grond er nodig is om een bepaald aantal inwoners te voeden. Jansma: 'Almere wil er bijvoorbeeld voor zorgen dat in 2030 minstens tien procent van het benodigde voedsel lokaal wordt geproduceerd, en ook andere steden werken aan een voedsel-strategie.'

Informatie: www.stedennetwerkstadslandbouw.nl
www.stedelijkefoodprint.nl
Contact: janeelco.jansma@wur.nl
0320 - 29 61 12

‘Laat de natuur voor je werken’

Met nieuwe combinaties van techniek en natuur kunnen steden beter de klimaatverandering opvangen en tegelijkertijd kan ook de natuur daarvan profiteren.

‘Je moet de natuur voor je laten werken.’

Als het in een huis met een plat dak te warm wordt, kun je een airco aanschaffen. Maar als je eerlijk bent, versterkt deze technische oplossing het klimaatprobleem. Beter laat je de natuur voor je werken, door het dak te beplanten met allerlei groen. Dat geeft een natuurlijke isolatie, scheelt energiekosten en draagt tegelijk bij aan de biodiversiteit en legt CO₂ vast.

Dat is het principe achter eco-engineering, vertelt Barry de Vries van Alterra Wageningen UR, het vinden van nieuwe combinaties tussen techniek en natuur waar zowel de mens als de natuur van profiteert en die economisch voordelig zijn.

In het Europese Interreg-project Future Cities is inmiddels vier jaar gewerkt aan nieuwe oplos-

singen voor steden, om de stad leefbaar te houden ook als het klimaat natter en warmer wordt. In dat kader werd in Tiel, dat kampt met wateroverlast bij zware regen, het dak van een bekende hotelketen geschikt gemaakt voor waterberging om de piekafvoer te dempen; in Nijmegen werden in samenspraak met buurtbewoners enkele parkeerplaatsen omgevormd tot parkjes; en in Arnhem kreeg een blinde muur een staande tuin, wat de versteende buurt een andere sfeer gaf, als op- of tussenstapje fungeert voor dieren en planten, en het pand erachter koeler houdt.

Iets maken met natuur in plaats van tegen de natuur vraagt vooral een andere manier van denken en handelen, zegt De Vries. Zijn rol is vooral kennis en partijen bij elkaar te brengen

en een vertaalslag beide kanten op te maken. ‘Voor een groen geluidsscherm langs een snelweg zoeken we nu bijvoorbeeld uit hoe zich dat houdt bij vorst en droogte en wat het kan bijdragen aan luchtkwaliteit en geluidsdemping.’ Hij constateert wel dat veel mensen de argumenten voor groene oplossingen niet vinden, maar zich afvragen wat erin investeren hen oplevert. ‘Helaas zijn veel baten niet in geld uit te drukken en is de terugverdientijd onduidelijk. Vaak zijn er vermeden kosten, of stroomt geld naar anderen terug.’ Wat mensen toch over de streep kan trekken is dat een groene oplossing vaak een middel is om iets voor elkaar te krijgen. ‘En dat zorgt voor innovatie.’

Informatie: www.future-cities.eu
www.ecoengineering.nl
Contact: barry.devries@wur.nl
0317 - 48 16 30

Tijdelijke tuin op braakliggend bouwterrein

Een tuinhuisje, een hek en een kraan. Dat krijgen Parijse buurtbewoners die braakliggend terrein tijdelijk gebruiken als buurttuin. Het model heeft ook kansen in Nederland, denkt onderzoeker Peter Visschedijk van Alterra Wageningen UR. Zeker nu er door de economische crisis veel terrein braak ligt.

In Parijs heb je ze in soorten en maten, de *Jardins Partagés*. Kleine lapjes grond die gebruikt worden als schooltuin, moestuin, speelplek of natuurtuin. Het stadsbestuur ondersteunt burgers die de eigenaar van een stuk grond zo ver krijgen dat ze de grond voor minimaal drie jaar mogen gebruiken als tuin. De enige andere voorwaarde is dat de tuin minstens twee dagdelen per week toegankelijk is voor iedereen. Veel tijdelijke tuinen maken gebruik van containers of plantenbakken die makkelijk van de ene naar de andere tijdelijke plek verhuisd kunnen worden.

De tuinen lijken een beetje op de *Guerilla gardens* in New York. Daar namen in de jaren zeventig kunstenaars het initiatief om tuinen in te richten op ongebruikte verpauperde stukken grond. De eerste tuin, vernoemd naar Liz Christy die in 1973 met vrienden en burens het initiatief nam voor deze tuin, is er nog steeds. Visschedijk ziet mogelijkheden om ook in Nederland stadsbewoners de mogelijkheden

te geven om braakliggende terreinen te gebruiken als gemeenschappelijke tuin. Overal liggen immers terreinen braak van bouwprojecten die door de crisis in de ijskast zijn beland. Er zijn in Nederland ook wel voorbeelden van tijdelijke tuinen, bijvoorbeeld in Arnhem (Reizende tuinen), Amsterdam (Social Green) en Rotterdam (Park16hoven). En in Maastricht ligt sinds 2010 de eerste *Buurtuin*, naast een leegstaande brandweerkazerne. Visschedijk denkt dat er veel meer ruimte is voor vergelijkbare initiatieven. ‘Het is aantrekkelijker voor de stad, de buurt en ik denk dat de grondeigenaar in veel

gevallen wel mee wil betalen aan een tijdelijke tuin in ruil voor wat positieve publiciteit. Een paar duizend euro om te zorgen dat je terrein er een beetje appetijtelijk bij ligt, is voor veel grote ontwikkelaars natuurlijk geen geld.’

Visschedijk is medeauteur van *Buurtuin*, een fotoboek met voorbeelden van tijdelijke stadstuinen. Het boekje is bij hem op te vragen.

Contact: peter.visschedijk@wur.nl
0317 - 48 58 60



Tijdelijke buurttuin in Parijs.

Ook kleinere steden blijven warm



Parken verkoelen de stad in de zomer.

In steden is het warmer dan op het platteland. Niet alleen in grote steden, ook in kleinere gemeenten hebben inwoners last van dit warmte-eilandeffect. Goede nieuws is dat met tien procent meer groen de stadstemperatuur al een halve graad kan dalen.

In steden ligt de temperatuur op warme zomeravonden een stuk hoger dan op het platteland. Steen, beton en asfalt houden warmte relatief lang vast en de stedelingen produceren zelf warmte met auto's en airco's, wat bij elkaar het zogenoemde warmte-eilandeffect veroorzaakt. Dit effect is het sterkst op zomeravonden, maar zorgt ook op zomermiddagen voor meer extreme hitte. Dat is vervelend voor alle stadsbewoners en kan onder ouderen of hartpatiënten tot meer sterfte leiden.

Voor Rotterdam toonden onderzoekers van Wageningen UR al aan dat het op windstille, heldere dagen in de stad tot acht graden warmer kan zijn dan het omringende gebied. Hetzelfde effect doet zich voor in kleinere steden in Nederland, blijkt uit recenter onderzoek in het kader van het programma Kennis voor Klimaat. Gert-Jan Steeneveld van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR,

gebruikte daarvoor data van amateurmeteorologen uit 25 steden en dorpen. Het warmte-eilandeffect bleek behalve in Rotterdam hoog in steden als Haarlem, Apeldoorn, Heerhugowaard en Leiden, maar ook in kleinere plaatsen als het Twentse Losser en IJsselmuiden bij Kampen. Het effect hangt onder meer af van de bevolkingsdichtheid per wijk. Hoe hoger die dichtheid, hoe groter het warmte-eilandeffect. Steden in het noorden van Nederland houden minder warmte vast, vooral omdat het er gemiddeld harder waait. Steeneveld ontdekte verder een direct verband tussen het oppervlak aan groenbedekking in een stad en het warmte-eilandeffect. Hij kwam tot die conclusie na schattingen van de groenbedekking in de steden via GoogleMaps, die hij naast de hittekaarten legde. 'Met iedere procent meer groenbedekking neemt het warmte-eilandeffect met 0,06 graad af', vertelt Steeneveld. Dat lijkt niet zoveel, geeft hij toe. 'Maar met tien procent meer groen kan het maximum ruim een halve graad dalen. En dat kan ervoor zorgen dat er minder dagen zijn waarop de gevoels temperatuur een kritische grens bereikt en de warmte voor mensen ongezond wordt.' De resultaten van Steeneveld komen overeen eerder onderzoek waarin met een bakfiets

vol thermometers, vochtsensoren en stralingsmeters de verschillen binnen de steden Rotterdam, Arnhem en Utrecht werden bekeken. De bakfietsen maten in de buurt van stadsparken en in de schaduw van bomen duidelijk een lager warmte-eilandeffect dan tussen het steen.

Het koelend effect van groen in de stad komt vooral door verdamping, legt meteoroloog Cor Jacobs van Alterra Wageningen UR uit. Met een collega heeft hij in het kader van kennisbasisonderzoek in Arnhem een meetstation ingericht dat de verdamping in de stad registreert. 'Met die verdampingsgegevens zoeken we nu uit hoe de invloed van groen op het warmte-eilandeffect precies werkt. En schatten we hoeveel water het groen nodig heeft om het verkoelend effect te behouden, ook in warme en droge periodes', zegt Jacobs. De data van het meetstation kunnen worden gebruikt voor het maken van modellen om te kunnen bepalen waar welk soort groen het beste het warmte-eilandeffect in de stad tegengaat.

Contact: gert-jan.steeneveld@wur.nl
0317 - 48 38 39
cor.jacobs@wur.nl
0317 - 48 64 60

Een boom voor iedere straat

De bomenonderzoekers van Praktijk-onderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR, weten voor elke plek in de stad wel een boom die het er goed zal doen en gewaardeerd zal worden.

De juiste boom op de juiste plaats, dat is waar het om draaide in vijftien jaar onderzoek naar de eisen van laanbomen in de stad, en de mogelijkheden ze te in parken, brede en smalle straten en tuinen. Tweeduizend bomen van 75 soorten werden hiervoor gevolgd, in zeventien gemeenten en twee proeftuinen. Vijfentwintig belandden er in een boek, dat deze zomer op de Floriade is gepresenteerd. Bomen krijgen het predicaat veelbelovend als ze passen bij de moderne eisen. Zoals dat ze een rechte stam en compacte kroon hebben, gezond blijven en gedurende de seizoenen veranderen, door bijvoorbeeld bloei of mooie

herfstkleur. 'Ook moeten ze goed tegen periodes van droogte kunnen, waar je met bestrating meer last van hebt', vertelt Marco Hoffman van PPO. Door de klimaatverandering en de warmte die in de stad blijft hangen, doen zuidelijker soorten het hier steeds beter. Zoals de judasboom, plataan en grootbloemige magnolia. Onderwijs- en onderzoeksinstellingen en gemeenteambtenaren maken gebruik van de verzamelde kennis. Het advies is ook verschillende soorten door elkaar te zetten: 'Als er dan een ziekte uitbreekt, kan die zich minder makkelijk verspreiden.' Straten vol dezelfde bomen is ook één van de redenen waarom de iepenziekte zo om zich heen kon grijpen. Hoffman heeft overigens goede hoop dat de iep terug kan keren in de straat. 'We doen nu een praktijktest met nieuwe, in Nederland en de Verenigde Staten ontwikkelde soorten, die

in het lab resistent waren tegen de ziekte.' Voor de kwaliteit van de stadslucht zijn bomen overigens beter dan welke andere beplanting dan ook, vertelt Hoffman. Voor het afvangen van fijnstof geven bomen met naaldvormige en sterk behaarde bladeren het beste resultaat; een naaldboom als de moerascyprus (*Taxodium*) of zijn fijnere Chinese broertje *Metasequoia*, en loofbomen zoals plataan, zilversdoorn en de silverlinde. Naaldbomen nemen ook PCB's, dioxinen en furanen in hun waslaag op. Bomen met grote gladde bladeren, zoals de esdoorn en beuk, zijn weer het meest effectief in het opnemen van stikstofdioxide en ozon.

Informatie: www.straatbomen.nl
Contact: jelle.hiemstra@wur.nl
0252 - 46 21 07

Verbinding met voedsel via app

Met vrienden aan tafel, samen lekker eten en genieten van het goede leven. Niet in het echt, maar met een app. Om zo de verbinding tussen mensen en hun voedsel weer te herstellen.

Dat is het idee van de app die gezondheidswetenschapper Laura Bouwman en app-ontwerper Berend Weij voor het Food4you-festival maakten en die ze daar zullen presenteren. Via facebook kun je inloggen in de Food4You-app, en zo op je mobiel of desktop virtueel aanschuiven aan een eettafel met anderen. Door kaarten op tafel te leggen geef je aan wat je belangrijk vindt aan voedsel. Zo'n kaart kan bijvoorbeeld 'Ik eet geen vlees' zijn. Maar ook foto's van gerechten, recepten of verhalen over plaatsen waar je lekker gegeten hebt kun je er kwijt. En die kaarten vind je er ook van anderen, aan verschillende tafels. Er zijn ook tafels waar deskundigen aanzitten, maar voorlichting is niet het doel van de app. 'Mensen krijgen al veel informatie, bijvoorbeeld over waar je te dik van wordt en wat ongezond is. Deze app biedt een forum waar mensen zelf kunnen vertellen en delen hoe ze over eten denken', zegt Bouwman, die werkt bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Omdat het een leuke en makkelijke manier van meepraten is, denkt



Screenshot van de nieuwe app die mensen over eten laat praten.

Bouwman dat veel mensen de app gaan gebruiken. Ze mikt niet alleen op jongeren, ook bijvoorbeeld ouders van jonge kinderen willen vragen over voedsel met elkaar delen denkt ze.

Door de afstand tussen mensen en voedselproductie voelen mensen zich niet meer verbonden met voedsel. Dat leidt er volgens Bouwman toe dat veel mensen teveel of slecht voedsel eten, wat ongezond is. Door mensen met de app uit te lokken hun verhaal te vertellen, en dat te delen en erop te reflecteren,

denkt Bouwman dat mensen meer bewust worden van hun eetgedrag. En dat ze daardoor niet alleen virtueel maar ook in praktijk de verbinding met voedsel weer terug krijgen.

Kennisfestival Food4you is van 3-8 oktober in Wageningen.

Informatie: www.food4you.nl
Contact: laura.bouwman@wur.nl
0317 - 48 61 50

Korte ketens niet geliefd in Den Haag, wel in Brussel

Reflectie



'Zorginstellingen merken dat je beter niet kunt bezuinigen op voedsel.'

Korte ketens zijn beter voor de boerenportemonnee en leveren lekkerder eten op. Jammer dat de Nederlandse overheid er zo weinig in ziet, zegt hoogleraar Han Wiskerke. Voor financiering van zijn onderzoek richt hij zich op Brussel.

Han Wiskerke, hoogleraar rurale sociologie aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, en penvoerder van vier Europese onderzoeksprogramma's naar voedselvoorziening rond steden, samen goed voor negen miljoen euro.

'Van elke euro die je betaalt voor een kilo varkensvlees in de supermarkt, belandt uiteindelijk zes cent in de portemonnee van boeren. Drie cent voor de varkensmester, en drie voor de vermeerderaar. Supermarkten, voorverpakkers, slachters en leveranciers van veevoer krijgen allemaal een veel groter deel van de opbrengst. De trend dat boeren steeds kleinere marges

overhouden is al decennia oud. De meeste Nederlandse boeren hebben erop gereageerd door de kostprijs steeds verder omlaag te brengen door schaalvergroting. Ze zoeken het in de *economy of scale*. De Nederlandse overheid heeft die aanpak ook altijd bevordert. Boeren in andere Europese regio's hebben andere oplossingen gevonden. In veel Italiaanse regio's hebben boeren gekozen voor de *economy of scope*. Ze kiezen voor verbreding, door meerdere activiteiten te ontplooiën. De korte ketens die er van oudsher waren tussen boer en consument, zijn in die gebieden beter intact gebleven. Als streekproduct komt een groter deel van de toegevoegde waarde van een product bij de boer. Een ander voor-

deel van de kortere keten is dat het stedelingen in contact brengt met voedselproductie. Veel mensen vinden het jammer dat zijzelf en vooral hun kinderen vervreemden van de productie van hun dagelijks eten.

Onder de voorstanders van kortere ketens zijn veel koks, omdat het de kwaliteit van het voedsel ten goede komt. Veel vruchten worden bijvoorbeeld onrijp geoogst. Ze rijpen later af tijdens het transport. Ook veredelaars hebben geselecteerd op rassen die zich lenen voor grootschalige verwerking en transport. Ze zijn lang houdbaar en kunnen tegen een stootje, maar de smaak stond niet op nummer één bij de selectie.

Een aantal institutionele keukens probeert al zoveel mogelijk lokaal in te kopen. Zoals de Sint Maartenskliniek in Nijmegen bijvoorbeeld, die is gespecialiseerd in de behandeling van aandoeningen op het gebied van houding en beweging. Zorginstellingen merken dat je ook beter niet kunt bezuinigen op voedsel. Je kunt wel geld besparen door de maaltijden in verzorgingshuizen uit te besteden aan cateraars die de maaltijden centraal bereiden, maar dan zie je dat de bewoners meer klachten krijgen. Door de keukens in de instelling weer te openen, door bewoners gezamenlijk te laten eten en aan tafel te laten kiezen wat ze willen, voelen ze zich beter. Meestal eten ze dan beter en doen ze minder vaak een beroep op de verpleging.

Als voordeel van korte ketens wordt ook vaak het milieu genoemd, maar dat is lang niet altijd terecht. Het lijkt logisch dat voedselproductie dicht bij de stad bespaart op transport, maar supermarkten en andere grote marktpartijen hebben hun logistiek zeer efficiënt georganiseerd. Het logistieke systeem, met de distributiecentra als centrale schakel, is nog niet goed afgestemd op korte ketens. Lokale producten moeten dan alsnog een grote afstand afleggen. En als je met de auto je boodschappen gaat doen bij de boerderijwinkel maak je als consument alsnog veel voedselkilometers. Ondanks de genoemde voordelen heeft de Nederlandse overheid weinig belangstelling voor de mogelijkheden van korte ketens. De topsectoren richten zich op het traditionele spoor van intensivering en schaalvergroting. Dat is jammer, maar gelukkig is de trend in Europa anders. Voor de financiering van mijn onderzoek richt ik me daarom niet op de topsectoren, maar op Brussel. Daar is juist groeiende belangstelling voor het onderwerp.'