

## redactionele bijdrage

### 1 Stadslandbouw en stedelijke bodemkwaliteit

#### *Van de redactie*

*Wat weten we eigenlijk over de bodemkwaliteit in de stedelijke omgeving? Als we de stedelijke bodem ook willen gebruiken voor (tijdelijke) groene inrichting en mogelijk zelfs agrarische exploitatie, moeten we weten wat de kwaliteit is en wat we ermee kunnen. Wat is de echte relatie tussen stedelijke bodemgesteldheid, verontreiniging en de kansen voor agrarisch beheer, stadslandbouw of natuurontwikkeling?*

*In dit artikel worden de hoofdlijnen toegelicht, met als doel koudwatervrees voor agrarisch beheer in de stad of stadslandbouw weg te nemen. We presenteren een procesmodel ('Grondlegger'-sessie), waarin we al in een vroeg stadium van planvorming een breed pallet aan expertise bijeenbrengen, om in een 'snelkookpan'-sessie helderheid te verschaffen over de potentie en de aanpak van toekomstige stadslandbouwprojecten.*

Vóór de kredietcrisis en de opvolgende economische recessie waren de meeste randen van de steden het decor van een enorme ruimtelijke dynamiek. Paradoxaal genoeg is de stadsrandzone in het ruimtelijk beleid maar zelden onderwerp van integrale planning en ontwerp. Doordat wonen, werken en recreëren vaak als afzonderlijke beleidsopgaven zijn beschouwd, laat de inrichting van de stadsrandzone soms te wensen over. Functies in de stadrand werden namelijk per definitie als tijdelijk gezien. Nu dankzij de economische crisis de bouw van woningen, bedrijventerreinen, sport- en leisu-terreinen stagneert, kijken we met andere

ogen naar de potentie van stadsranden. Hergebruik van deze stadsranden via een andere, meer groene, tijdelijke of permanente invulling en beheersvorm is daarbij een optie. Dit kan in de vorm van agrarisch beheer, stadslandbouw, of soms zelfs natuurontwikkeling.

Cruciaal daarbij is wel dat elke vorm van groenbeheer eisen stelt aan bodemkwaliteit. Deze is aan de stadsranden vaak niet optimaal en wordt gekenmerkt door onder meer een slechte structuur en beperkt bodemleven, al dan niet in combinatie met vervuiling of verzadiging met fosfaat. De vaak toegepaste wijze van (tijdelijke) pacht van deze gronden heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat veel gronden niet veel meer zijn dan een 'stortplaats' voor mestoverschotten waarop een gewas als maïs wordt verbouwd. Deze situatie duurt tot op de dag van vandaag voort.

Wie dergelijke gronden nu hoogwaardig groen wil beheren, moet zich dus de vraag stellen hoe hij de bodemkwaliteit van de gronden zodanig kan verbeteren dat ze weer als 'gezonde' voedingsbodem functioneren. Bovendien: zouden we niet veel beter moeten nadenken over het belang van een gezonde bodem?

#### **Resultaten uit de praktijk**

StadgoedLandgoed BV heeft in het kader van een projectsubsidie van het Ministerie van Economische zaken en in samenwerking met het Louis Bolk Instituut op 25 oktober 2013 een pilot-workshop georganiseerd waarin kansen voor goed bodembeheer in de stedelijke omgeving in kaart zijn gebracht. De workshop was ingericht volgens het 'Grondlegger'-model dat StadgoedLandgoed BV heeft ontworpen. In het model wordt in een aantal stappen gewerkt naar een businesscase, door een analyse te maken van:

1. de huidige situatie (fysieke randvoorwaarden in plaats en tijd);
2. de gewenste doelen (zoals (stads)landbouw, natuur enz.);
3. de maatregelen/interventies die het gewenste doel realistisch maken.

Cruciaal daarbij is de aanwezigheid van zowel belanghebbenden (eigenaren, gebruikers), als kennisdragers, zodat een goede analyse gemaakt kan worden. Hieruit moet naar voren komen in welke mate de gewenste doelen gerealiseerd kunnen worden, rekening houdend met de locatiespecifieke randvoorwaarden (denk aan bereikbaarheid, fysieke uitgangssituatie van de bodem, beschikbaarheid van bodemverbeterende middelen, aanwezige kennis bij gebruikers, financieel kader, lokale beleidsdoelstellingen enzovoort).

De belangrijkste kaders van de scenario's worden gevormd door de bodemanalyse (stap 1), de scorekaart (als uitkomst van stap 2 en 3) en factoren als de mate van tijdelijkheid (hoe verhoudt de beoogde functie zich tot het aantal jaren dat de grond beschikbaar is), investeringsmogelijkheden, kostenrelevantie voor beheers- en exploitatiekeuzen, omgevingsfactoren, aanwezig potentieel met betrekking tot ontwikkel- en beheerskansen enzovoort.

### Drie kenmerkende gebieden

Tijdens de pilot-'Grondlegger-sessie' zijn drie 'typische' voorbeeldgebieden besproken:

- Gebied 1: Recent braakgeval terrein (voorheen een jaren 60 woonbuurt met een aantal flats, garageboxen, parkeerterreinen en openbaar groen). Doel: stadslandbouw. Knelpunt: slechte bodemstructuur, feitelijk geen teeltlaag.

- Gebied 2: Agrarisch gebied aan de rand van een stedelijke zone. Al meer dan 10 jaar in bezit van de gemeente. Einddoel: bedrijven/kantoren, tijdelijk doel: agrarisch beheer, afwatergebied. Knelpunt: gebied wordt al jaren tijdelijk agrarisch beheerd (monoteelt van maïs en intensieve bemesting), het gebied watert af in een natuurgebiedje in een woonwijk (hoge fosfaten e.d.).

- Gebied 3: Voormalig tuinbouwgebied aan de rand van een stedelijke zone. Kassen zijn deels verwijderd. Einddoel: bedrijven en/of wonen, tijdelijk doel: agrarisch beheer en gebied landschappelijk 'klaarmaken' voor definitieve invulling. Knelpunt: gebied wordt tijdelijk

agrarisch beheerd en kent mede ook vanuit het verleden hoge concentraties mineralen en fosfaten.

### Wat kwam naar voren uit de 'Grondlegger'-sessies?

*- Meten is weten: maar doe wel de juiste metingen!*

Traditioneel bodemonderzoek is gericht op landbouwkundige aspecten gerelateerd aan nutriënten (N, P, K) en organische stof. Het klassieke milieuhygiënisch onderzoek richt zich echter uitsluitend op contaminanten als metalen, PAK en olie. Om de potentie van stadslandbouwprojecten goed te kunnen beoordelen, is juist een combinatie van beide essentieel. Enerzijds moet dit leiden tot een goede bodemkwaliteit waarbij de gewassen goed kunnen groeien en anderzijds kunnen via bodembeheer (o.a. door sturing van pH of organische stof) de risico's van contaminanten beperkt worden.

*- Maak de bodem weer leefbaar*

Nadat een pakket van metingen de bodemkwaliteit in beeld gebracht heeft, kan via gerichte maatregelen de gewenste bodemkwaliteit gestuurd worden. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van compost om het organische stofgehalte te verhogen en de beschikbaarheid van sommige contaminanten te verlagen. Dit bevordert ook het bodemleven. Soms is het aanbrengen van een teeltlaag onvermijdelijk, zeker in gevallen waarbij het uitgangsmateriaal zeer nutriëntarm is en veel puin bevat (gebied 1) of verontreinigd is. Goed beheer van de zuurgraad kan helpen om bijvoorbeeld opname van metalen als cadmium en zink te verlagen. Voor andere metalen, zoals arseen of kwik, heeft dit laatste juist weer geen effect. Ook hier is dus sprake van maatwerk.

*- Stem de teelt af op de kwaliteit van de bodem*

In geval van verontreinigde bodems moet het doel afgestemd worden op de kwaliteit. In veel gevallen kunnen bepaalde gewassen (vrucht-

groenten, fruit) prima geteeld worden, maar zijn bladgroente bijvoorbeeld minder geschikt. Soms is de bodemkwaliteit echter zo beperkt dat naar alternatieve gebruiksvormen gezocht moet worden, bijvoorbeeld een combinatie van houtproductie en energiewinning. Bomen als wilg en populier kunnen goed tegen verhoogde gehalten aan contaminanten en kennen een hoge opbrengst. Het hout kan voor verschillende doelen gebruikt worden (zoals (tuin) schermen), maar ook voor energiewinning. Bovendien zorgt een snelgroeiend gewas ook voor meer verdamping, wat uitloging van contaminanten reduceert. Of deze teeltaanpak een rol kan spelen bij het volledig, op vertraagde en natuurlijke wijze saneren van bepaalde vervuiling, is overigens maar zeer de vraag. Inderdaad worden bepaalde contaminanten opgenomen door de bomen en opgeslagen in het hout en de bladeren. Maar een regelmatige oogst van het gewas zal niet voldoende kunnen garanderen dat de in de plant opgenomen vervuiling ook daadwerkelijk 100% kan worden afgevoerd (er zal altijd vervuiling 'terugsijpelen', via vertering van blad- en takafval op de bodem).

– *Sluit nutriëntenkringlopen: denk in cirkels (circular economy)*

Grondstromenbeheer kan vanuit financieel oogpunt interessant zijn voor een gemeente. In plaats van voor het ene project nieuwe grond aan te schaffen en voor het andere ontgraven grond af te voeren, kan er een 'kringloop van grond' binnen een stedelijk gebied, gemeente of zelfs provincie (mits de afstand niet te groot wordt) gerealiseerd worden. Ook een voedselafvalkringloop is mogelijk, waarbij maaioverschotten als veevoer dienen in plaats van als afval afgevoerd te worden. Ook voor biomassa als geheel, nutriënten en water gelden kringlopen die geoptimaliseerd kunnen worden.

Hoewel de 'schone' wens er vaak wel is, blijft een daadwerkelijke doorbraak in het realiseren van groene kansen voor de stedelijke bodem vaak hangen op een gebrek aan kennis. Des-

kundigen en betrokkenen worden niet of te laat ingeschakeld, waardoor het project niet van de grond kan komen. Wij menen dat de 'Grondlegger'-aanpak een goede oplossing biedt om een succesvolle start te maken met het realistisch exploiteren van stedelijke gronden voor, al dan niet tijdelijke, groene functies. Kort gezegd:

1. we karakteriseren de kenmerken van het gebied;
2. aan de hand van metingen bepalen we wat wel en niet kan vanuit bodemkwaliteitsoogpunt;
3. we organiseren interactie tussen gebruiker en kennisdrager om vooraf tot een specifieke set aan maatregelen en een kansrijk design te komen.

Wie de stad wil zien groeien, moet zicht hebben op de kwaliteit van de stedelijke bodem en oog hebben voor gronden met realistische ontwikkel- en groeiscenario's.

#### **Meer informatie**

[www.stadgoedlandgoed.nl](http://www.stadgoedlandgoed.nl) / [info@stadgoedlandgoed.nl](mailto:info@stadgoedlandgoed.nl)

*auteurs:*

*StadgoedLandgoed BV: ir Hans van Engen, Emiel Ansems, Michiel Maas*  
*Louis Bolk Instituut: dr. Ir. Nick van Eekeren*  
*Alterra, Wageningen UR: dr. ir. Paul Römken*  
*Gemeente Breda: ing. Piet de Nijs*