



HOE RISICO'S VAN VERBOUWEN VAN VOEDSEL IN DE STAD TE VOORKOMEN

Uitdaging

Het wordt steeds populairder om voedsel in de stad te verbouwen. Stads- en volkstuinten veroorzaken vaak druk op het milieu zowel door vervuiling als door het gedrag van tuinders.

Het grootste risico betreft onwetendheid over verschillende milieu-aspecten, zoals effecten op bodem, lucht en water. Zelf-geproduceerd voedsel kan onveilig zijn door milieuverontreiniging en verkeerde teeltwijze, en kan de gezondheid van de consument beïnvloeden. Verontreiniging van bodem en water kan het gevolg zijn van eerder gebruik van de locatie (bijv. wegverkeer, spoorwegen, industrie, verbranding van fossiele brandstoffen of van huishoudelijk afval). Verkeerde teeltwijze kan inhouden: onjuiste bestrijding van ziekten en plagen (chemische bestrijding); overbemesting met kunstmest (aanwezigheid van zware metalen in kunstmest); kwaliteit van water (bijv. regenwater, grondwater of slotwater); aanbrengen van verontreinigd materiaal of bodemsupplementen (bijv. behandeld en geschilderd hout, vuuras, mest); teveel kunstmest op een onvruchtbaar stuk grond.

Deze factsheet begeleidt lezers in het bewust worden van mogelijke risico's bij het produceren van voedsel in een stedelijke omgeving en biedt strategieën hoe deze te beperken. Milieurisico's kunnen worden opgespoord door voorafgaande evaluatie (bijv. bodem- en wateranalyse, geschiedenis van het grondgebied). Veilige praktijken kunnen worden bereikt door het vergroten van bewustzijn (bijv. herhaaldelijk scholing en kennisoverdracht).



Foto 2 – Veel plastic gebruiken als mulchlaag is geen goede praktijk. Plastic kan worden vervangen door natuurlijke materialen. Foto: Francesca Bretzel



Foto 3 – Teelt in zakken is mogelijk en goedkoper dan verhoogde bedden. Foto: Francesco Orsini

Advies voor tuinders

Hoe vermijd je verontreiniging?

- Pesticiden kunnen onbedoelde gevolgen hebben voor dieren en mensen. Ze kunnen zorgen voor vermindering van het aantal nuttige insecten, zoals lieveheersbeestjes en zweefvliegen. Ze veroorzaken vervuiling van bodem, water en voedsel en verhogen de weerstand tegen sommige plagen. Biologische gewasbescherming gebeurt zonder pesticiden. De nadruk ligt op controle - niet op uitroeiing.
- Teveel kunstmest kan de bodem uitputten, waardoor lange-termijn vruchtbaarheid vermindert, terwijl mest de vruchtbaarheid juist helpt en de microfauna stimuleert, wat gunstig is voor plantengroei en bodemprocessen. Gebruik van zelfgemaakte compost is ook een goede oplossing; het draagt bij aan vergroting van de biodiversiteit en vermindering van huishoudelijk afval.

Hoe ga je om met vervuiling?

- In het geval van vuile grond kun je groeisystemen toepassen zonder grond, of verhoogde bedden met schone grond. Was je handen goed na tuinwerk om risico's uit te sluiten, en was geogst voedsel zorgvuldig.
- Maak groene afrastering met zwaar wegverkeer dichtbij.

Meer advies:

- Houd rekening met specifieke voorwaarden van planten(groei) en de locatie.
- Traditionele landrassen zijn aangepast aan locatie en klimaat en vereisen minder bescherming, voeding etc.
- Gebruik als bouw materiaal niet vervuilende houtbeschermingsmiddelen, of bijv. niet rottende houtsoorten, gerecycled hout of hergebruikte materialen.
- Beperk het gebruik van plastic: het neigt naar verkrumelen en vermenging met de grond.
- Verbrand geen plastic en chemisch behandeld snoeisel.
- Vermijd insecticiden, ook de ecologische: ze zijn schadelijk voor nuttige dieren en bestuivers.
- Kies voor ziekte-resistente planten, wisselbouw, planten met plaag- en ziekte-afstotende eigenschappen, en planten die nuttige dieren aantrekken, zoals wilde bloemen.
- Verwijder onkruid handmatig en beperk de groei door te mulchen met compost, houtsnippers, gras of fleecedoek.

Meer lezen

Handige links

<http://www.hortis-europe.net/>
http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/_pdf/projects/urban-soil-safety/CLF%20Soil%20Safety%20Guide.pdf

Referenties

Bretzel F., Calderisi M., Scatena M., Pini R. 2016. Soil quality is key for planning and managing urban allotments intended for the sustainable production of home-consumption vegetables. *Environmental Science and Pollution Research* 23(17):17753-60.

Hursthouse, A.; Leitão, T. et al. (2016). Environmental pressures on and the status of urban allotments. – In: Bell, S. et al. (eds.) *Urban allotment gardens in Europe*. Routledge: 142-164.

Jean-Soro, L., Le Guern, C., Bechet, B., Lebeau, T., & Ringard, M. F. (2015). Origin of trace elements in an urban garden in Nantes, France. *Journal of Soils and Sediments*, 15(8), 1802-1812.

Orsini F., Marchetti L., Magrefi F., Draghetti S., Bazzocchi G. 2015. Sustainable urban garden management. HORTIS Project.



Foto 4 – Verhoogde bedden gevuld met grond van goede kwaliteit zijn een oplossing bij mogelijk verontreinigde bodems. Foto: Francesca Bretzel



Foto 5 - Tuinder beantwoordt vragenlijst¹. Foto: Francesca Bretzel

Advies voor beleidsmakers

- Om het risico van verontreiniging te vermijden zijn de volgende factoren cruciaal: een locatie met vruchtbare bodem, geen overbemesting, op afstand van vervuilde bronnen (zoals wegen met veel verkeer).
- Minimaliseer milieu- en gezondheidsrisico's door voormalig grondgebruik en huidige invloeden. Als de grond vervuild is, dan kunnen verhoogde bedden met grond van goede kwaliteit worden toegepast.
- Bodemverontreiniging (bijv. met zware metalen en verschillende koolwaterstoffen) moet worden beoordeeld met een volledige bodemanalyse. Om er achter te komen hoe riskant het is voor voedselverbouw als er metalen in de grond zitten, is het nodig om te onderzoeken of planten deeltjes kunnen opnemen die in de voedselketen komen. Directe blootstelling eraan door tuinders (direct contact met bronnen) moet eveneens worden meegenomen.
- Omdat steden steeds dichter bebouwd worden, zijn daktuinen populair aan het worden. Ze hebben als voordeel dat ze minder last hebben van verkeersbodemvervuiling.
- Om het risico te beperken tuinen op verontreinigde of ongeschikte grond te vestigen, is het nodig om informatie te verzamelen over de geo-chemische achtergrond en het voormalig landgebruik, en

ook een volledige bodemanalyse te doen. Daarvoor is contact met onderzoeksinstituten nodig.

- Het tuinterrein moet voldoen aan criteria voor bodem- en waterkwaliteit, met behulp van directe chemische tests. Als dit te duur is kan een vergelijking met eerder verricht onderzoek dienst doen om de milieukwaliteit te beoordelen. Met een goed begrip van vorige en huidige activiteiten kan de invloed van potentieel vervuilde processen worden beoordeeld.
- Om de invloed van uitlaatgassen van verkeer te vermijden, moeten percelen in het algemeen meer dan 50 meter verwijderd zijn van verontreinigingsbronnen. Bij het ontwerpen van percelen moeten ook de industriële locaties van verder betrokken worden, met name in de meest voorkomende windrichting van mogelijk vervuilde uitstoot.
- Trainingen en evenementen kunnen bewustwording en sociale verantwoordelijkheid onder tuinders en hun maatschappelijke omgeving bevorderen.

Meer lezen

Handige links

<http://www.urbanallotments.eu/>

Verder lezen

Säumel, I., Kotsyuk, I., Hölscher, M., Lenkerei, C., Weber, F., Kowarik, I. (2012). How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany. *Environmental Pollution*, 165, 124-132.

Vittori Antisari, L., Orsini, F., Marchetti, L., Vianello, G., Gianquinto, G. (2015). Heavy metal accumulation in vegetables grown in urban gardens. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(3), 1139-1147.

Voigt, A., Leitão, T. et al. (2016): Lessons learned: indicators and good practice for an environmentally-friendly urban garden. – In: Bell, S. et al. (Hrsg.): *Urban allotment gardens in Europe*. Routledge: 165-197.

¹ Vragenlijsten zijn een goede leermethode voor tuinders om het gebruik van chemicaliën te beperken.

AUTEURS

Francesco Orsini¹, RESCUE-AB, Agricultural Sciences Department, Bologna University, Italy
Francesca Bretzel, CNR Institute for Ecosystem Study, Pisa, Italy
Andrew Hursthouse, University of West Scotland, UK
Zane Vincevica-Gaile, Department of Environmental Studies, Latvia University, Latvia
Teresa E. Leitão, LNEC, National Laboratory for Civil Engineering, Portugal
Sarka Petrova, Institute of Experimental Botany, Czech Republic
¹auteur voor correspondentie: f.orsini@unibo.it

Vertaling: Esther Veen Wageningen University and Research, Ans Hobbelink AVVN, ahobbelink@yahoo.co.uk
INFO REEKS | UITGAVE 1 V. NEDERLANDS | DATUM ONLINE PUBLICATIE: 1 DECEMBER 2016



COST (European Cooperation in Science and Technology) is een Europees intergouvernamenteel kader. Haar missie is om baanbrekende wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen te stimuleren, die tot nieuwe concepten en producten leiden en daarmee bijdragen aan het versterken van Europa's onderzoeks- en innovatiecapaciteiten.

www.cost.eu



Het Europese Kaderprogramma Horizon 2020 ondersteunt COSTintergouvernamenteel



Verantwoording

Deze factsheet is gebaseerd op werk van COST Action TU1201 Urban Allotment Gardens in European Cities, ondersteund door COST (European Cooperation in Science and Technology)

www.urbanallotments.eu



Word lid van urban gardens in Europe

<https://www.facebook.com/groups/825421310826607/>