

Verslechtering van de bodemvruchtbaarheid als onderschatte veiligheidsfactor

Landdegradatie is een sluipend proces, dat als ‘dreigingsvermenigvuldiger’ het risico op conflicten kan vergroten. Hoewel de laatste jaren de aandacht voor landdegradatie is gegroeid, is er nog steeds te weinig bekend over dit fenomeen.

Er is een beginnende discussie over bodemvruchtbaarheid en de verslechtering daarvan – ook wel ‘landdegradatie’ genoemd – en hoe dit laatste de komende jaren van invloed zal zijn op de politieke stabiliteit van landen. Met een exponentieel groeiende wereldbevolking en een daarmee gepaard gaande stijgende vraag naar land(bouwgrond), voedsel en (drink)water, vragen voedsel- en waterschaarste – en de daarmee verband houdende veiligheidskwesties – in toenemende mate om aandacht van de internationale gemeenschap. De schaarsteproblematiek, die door landdegradatie versterkt kan worden, kan gevolgen hebben voor de politieke en economische stabiliteit in bepaalde gebieden of landen. Zo veroorzaakten de hoge voedselprijzen van 2008 en 2011, die mede het gevolg waren van droogte en stijgende olieprijs, voedselrellen, die in zowel arme als ontwikkelde landen voor veel onrust zorgden. Sommige experts legden een direct verband tussen deze rellen en de Arabische Lente, daarbij erkennend dat dit niet de enige factor was. De toenemende onzekerheid en onstabiele in de regio leidt tot toenemende kwetsbaarheid voor prijschommelingen. In landen die afhankelijk zijn van voedselimporten kan dit tot nieuwe voedselrellen leiden.¹

Ook waterschaarste beschouwen sommige wetenschappers als risico. Zij voorspellen dat ‘water wars’, gevoerd over de toegang tot onder andere rivieren en grondwaterlagen, de oorlogen van de toekomst zullen zijn. Hoewel weer anderen aangeven dat waterschaarste doorgaans eerder zorgt voor internationale samenwerking dan strijd, is het waarschijnlijk dat door hoge bevolkingscijfers tekorten groter zullen worden en de druk op de

markt zal toenemen. Uit onderzoek dat Instituut Clingendael thans in samenwerking met het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uitvoert, komt naar voren dat landdegradatie en daarmee samenhangende voedsel- en waterschaarste vooral het risico op conflict verhogen, in combinatie met migratie, armoede en een gebrek aan goed bestuur.

In dit artikel gaan we nader in op het vraagstuk landdegradatie en hoe dit fenomeen in relatie staat tot politieke spanningen en conflict. Eerst bespreken we wat er tot nu toe bekend is over de aard en omvang van landdegradatie en de problemen die daarbij een rol spelen. Vervolgens zal de relatie tussen landdegradatie, voedsel- en waterschaarste en conflict aan de orde komen. Dit artikel beargumenteert dat landdegradatie een sluipend proces is, dat als ‘dreigingsvermenigvuldiger’ het risico op conflicten kan vergroten. Omdat landdegradatie traag verandering teweegbrengt, kunnen de gevolgen ervan bovendien snel worden onderschat. Niet alleen de problemen die landdegradatie mee kan brengen komen hierbij aan bod. Tevens zal worden beargumenteerd dat landdegradatie ook kansen biedt voor Nederland. Ten slotte zal worden besproken welke implicaties landdegradatie, voedsel- en waterschaarste hebben voor beleid.

Landdegradatie: aard en omvang van het probleem

Landdegradatie treedt op wanneer ecosystemen door onduurzaam gebruik op de lange termijn hun functie verliezen en de bodemstructuur en vruchtbaarheid, en meer algemeen de kwaliteit en

Rosa Dinnissen is Research Assistant bij Instituut Clingendael. Zij houdt zich bezig met nationale risicoberoordeling, de nuclear security summit 2014, klimaatverandering en voedselveiligheid.

Louise van Schaik is Senior Research Fellow bij Instituut Clingendael en doet onderzoek naar de positie van de Europese Unie in multilaterale onderhandelingen, EU extern optreden, alsmede Europees en internationaal beleid op terreinen als klimaat, voedsel, gezondheid en natuurlijke hulpbronnen.

In 2050 is
60% meer
voedsel nodig
voor negen
miljard mensen,
terwijl er maar
15% meer
landbouwgrond
bij zal komen

productiviteit van het land, afnemen. Als hier niet adequaat op gereageerd wordt en het land niet kan herstellen, kunnen voedingsstoffen verdwijnen, waardoor de bodem wordt aangetast. Dit kan vervolgens negatieve gevolgen hebben voor de voedselvoorziening en daarmee voedselveiligheid.² Gedegreerde gronden houden daarnaast slechter water vast; wat de beschikbaarheid van water onder druk zet. Een verslechterde kwaliteit van land kan veroorzaakt worden door klimaatverandering (denk aan verwoestijning) of door lokale milieuvuiling. De belangrijkste factor is de onduurzame exploitatie en slecht beheer van (land- en bosbouw)gronden.

De laatste jaren is de aandacht voor landdegradatie gegroeid. Er worden in toenemende mate initiatieven genomen die landdegradatie moeten minimaliseren en gedegreerde gronden moeten herstellen. Zo stond het onderwerp op de agenda van de Rio+20-duurzaamheidstop. Toch is er nog weinig bekend over de mate waarin het fenomeen optreedt. Zo is het onduidelijk wat de precieze omvang van het probleem is wereldwijd. Voor veel landen bestaan er slechts ruwe schattingen. Die landen beschikken niet over de middelen om landdegradatie in kaart te brengen of ze laten dit uit strategische overwegingen na. In veel gevallen staat landdegradatie niet erg hoog op de politieke agenda. Landen kunnen daarnaast onwillig staan tegenover transparantie over natuurlijke hulpbronnen en bodemvruchtbaarheid, uit vrees dat dergelijke informatie een negatieve invloed kan uitoefenen op het investeringsklimaat of tot onrust onder de lokale bevolking leidt.

Ondanks een gebrek aan kennis over het onderwerp landdegradatie, zijn er wel cijfers voorhanden die een algemene indicatie geven van de omvang van het probleem. Volgens de huidige projecties is er in 2050 ongeveer 60% meer voedsel nodig voor een wereldbevolking van in totaal 9 miljard mensen, terwijl de verwachting is dat er tot 2050 maar 15% meer landbouwgrond bij zal komen. Volgens het in Wageningen gevestigde instituut voor bodem informatie ISRIC was in 2008 wereldwijd 25 tot 40% land gedegreerd, terwijl er ongeveer 1,5 miljard mensen direct afhankelijk zijn van het land dat momenteel degradeert.³ De 'Millennium Ecosystem Assessment' uit 2005 stelde zelfs dat maar liefst 60% van alle typen ecosysteemdiensten afneemt.⁴ In economisch opzicht betekent dit bijvoorbeeld voor Sub-Sahara Afrika dat de kosten van landdegradatie 10% van het BBP van de hele regio uitmaken. Onlangs publiceerde het 'Joint Research Centre' van de Europese Unie kaarten over de

kwaliteit van land in Afrika; deze gaven ook een weinig positief beeld: 98% van het eten wordt lokaal geproduceerd, terwijl het overgrote deel van het continent te droog, te nat of te zout is, of er zijn weinig bruikbare gronden met voldoende voedingsstoffen aanwezig. Hierdoor kan maar een klein percentage van het land gebruikt worden voor landbouwproductie, en dat voor één van de snelst groeiende continenten.⁵

Het PBL ontwikkelt momenteel, in samenwerking met het ISRIC, Wageningen Universiteit, Universiteit Utrecht, de Vrije Universiteit van Amsterdam (SOW), het World Research Institute (WRI) en het Potsdam Instituut voor Klimaatonderzoek (PIK) wereldkaarten die per land een meer gedetailleerd en kwantitatief beeld geven van de plaats en de ernst van landdegradatie en de te verwachten ontwikkeling op de langere termijn met en zonder aanvullend beleid. Deze kaarten moeten in de loop van 2013 beschikbaar komen.

Landdegradatie en conflict: een complexe en onderbelichte relatie

Naast inzicht in de precieze aard en omvang van landdegradatie bestaat er onvoldoende kennis over de lange-termijneffecten van landdegradatie voor ontwikkelings- en veiligheidsvraagstukken. Een belangrijke vraag hierbij is of en in welke mate landdegradatie invloed uitoefent op het uitbreken en de intensiteit van conflicten. Hoewel er tot op heden weinig literatuur is verschenen over de relatie tussen landdegradatie en conflict, is het toch aannemelijk dat er een relatie tussen beide bestaat. Zeker als het gaat om arme landen, waar de bevolking in grote mate afhankelijk is van lokaal geproduceerd voedsel en dus van de kwaliteit van lokale landbouwgronden, zou landdegradatie het risico op conflict kunnen vergroten. Op mondiaal niveau draagt landdegradatie bij aan vermindering van beschikbare landbouwgronden, hetgeen de wereldwijde voedselproductie, die toch al moeite heeft de stijgende vraag te blijven volgen, verder onder druk zet. Dit kan weer leiden tot stijgende voedselprijzen en voedselrellen in gebieden waar mensen een navenant deel van hun inkomen aan voedsel besteden.

Veiligheidseffecten van lokale landdegradatie zijn het meest relevant voor Sub-Sahara Afrika, omdat de lokale bevolking in deze regio voor haar bestaanszekerheid in grote mate afhankelijk is van de lokale landbouwproductie. Veiligheidseffecten van het mondiale proces van landdegradatie lij-



ken vooral relevant voor de stijging van de voedselprijzen, die in armere gebieden de grootste impact hebben en in de grote steden, waar voedselreellen snel kunnen ontstaan. De Arabische Lente kan hier als voorbeeld dienen. Zo zijn er aanwijzingen dat de opstand in Tunesië deels als 'broodoproer' gezien kan worden, hetgeen geïllustreerd werd door de broden die protestanten in hun handen hadden om aan te geven hoe kwaad ze waren over de sterk gestegen prijzen van dit basisbestanddeel van hun voeding. Het land is in grote mate afhankelijk van geïmporteerd voedsel, mede doordat een groot deel van de eigen gronden al eeuwen geleden gedegradeerd is en de beschikbare hoeveelheid wél geschikte landbouwgrond per persoon laag is.

De indirecte en contextafhankelijke relatie tussen land degradatie en conflict

Toch blijft het de vraag in hoeverre landdegradatie een voornaamste risicofactor is bij het ontstaan van conflict of slechts een bescheiden bijdrage levert. In de literatuur bestaat er debat over de vraag of milieufactoren van invloed zijn op veiligheid en in welke mate dit al dan niet het geval is. Enerzijds zijn er de 'alarmisten' die klimaatverandering veroorzaakt door de mens – van milieuvervuiling tot

landdegradatie – voedsel- en waterschaarste als grootste dreiging van deze tijd zien, anderzijds zijn er de 'sceptici', die benadrukken dat de mensheid altijd technologische vernieuwing heeft gevonden om milieuproblemen op te lossen of die het bestaan van milieuo- en schaarsteproblematiek ontkennen of bagatelliseren.

Op basis van deze inzichten hebben veel onderzoekers en beleidsmakers de conclusie getrokken dat milieufactoren misschien niet direct tot oorlog leiden, maar wel kunnen worden opgevat als *threat multiplier* ('dreigingsvermenigvuldiger'). In bepaalde situaties kunnen milieufactoren, in combinatie met andere factoren zoals migratie, een gebrek aan goed bestuur en armoede, ertoe leiden dat conflicten sneller escaleren. Dit lijkt ook voor landdegradatie te gelden en daardoor is de invloed van landdegradatie op conflicttrisico's sterk context-afhankelijk te noemen.

Deze contextafhankelijkheid kan door vele voorbeelden worden geïllustreerd. Zo zijn Rwanda en Kenia twee Afrikaanse landen die erg te lijden hebben onder landdegradatie. Kenia kampt met hoge bevolkingsgroei, die de vraag naar voedsel en water aanzienlijk doet toenemen. In combinatie met de degradatie van landbouwgronden heeft dit geleid tot toenemende strijd tussen be-

Vrouwen en mannen leggen terrassen aan om bodemerosie te voorkomen, Noord-Rwanda. Foto

Sam Thompson / DFID

– UK Department for

International Development

In Afrika hebben Kenia en Rwanda veel te lijden onder landdegradatie

volkingsgroepen over de beschikbare en bruikbare landbouwgrond. Deze strijd heeft vervolgens een grote rol gespeeld tijdens de gewelddadige verkiezingen van 2008 – waarbij meer dan duizend doden vielen en 600.000 mensen op de vlucht sloegen. Ook bij de genocide in Rwanda in 1994 speelden verslechterde oogsten, mede als gevolg van landdegradatie, een rol. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in dit land, dat nog steeds kampt met een grote bevolkingsaanwas, de overheid recent een groot project is gestart om uitgeputte landbouwgronden op hellingen te herstellen. Dit gebeurt onder andere met steun van het Amerikaanse *feed the future*-hulpprogramma.

Naast landdegradatie zijn er in beide landen ook veel andere factoren aan te wijzen die bijdragen aan de politieke instabiliteit en de conflicten die hierdoor uitbraken. Het onderzoek dat Clingendael en het PBL momenteel uitvoeren, laat zien dat vooral de combinatie van sterke bevolkingsgroei, armoede, beperkte mogelijkheden tot migratie en zwak bestuur samen met landdegradatie tot een explosieve mix kunnen leiden, die het risico op conflict vergroot. Een en ander is samengevat in onderstaand model. Bij interveniërende factoren worden bevolkingsgroei, migratie, zwak bestuur en armoede bedoeld. Additionele factoren kunnen onder andere zijn: de groei van de vraag naar voedsel en water (door groei of veranderende levensstijl), landgebruik voor bio-brandstoffen, voedselspeculatie, de kwaliteit van de infrastructuur en watergebruik voor industrie. Ten slotte gaat het bij culturele en politieke factoren om zaken als identiteit, mensenrechten, geopolitiek, militaire macht en wapens, en bij sociaal-economische factoren om andere hulpbronnen

(mineralen, olie), werkloosheid, armoede, snelle bevolkingsgroei e.d.

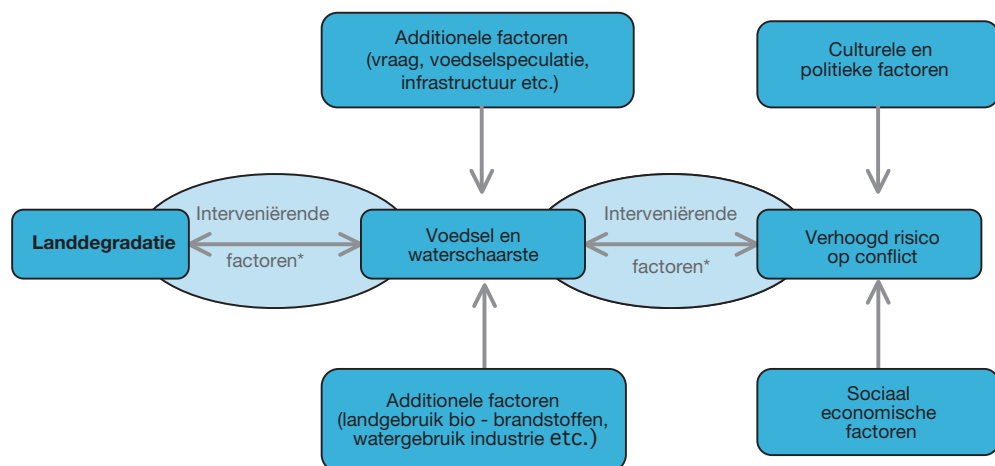
Landdegradatie, veiligheid en kansen voor Nederland

Uit het voorgaande is gebleken dat landdegradatie en daarmee gepaard gaande voedsel- en waterschaarste conflict-risico's kunnen vergroten en dat het mitigeren van landdegradatie of het restaureren van aangetaste gronden spanningen kan verminderen. Hierdoor biedt het onderwerp naast uitdagingen ook kansen voor Nederland, bijvoorbeeld op het gebied van voedsel en water, twee speerpunten van het Nederlandse beleid wat betreft internationale samenwerking.⁶

Op het gebied van voedselzekerheid en veiligheid kan Nederland zich, met zijn kennis van landbouw en infrastructuur, onderscheiden van andere landen. Beschikbare kennis van instellingen, die bijvoorbeeld onderdeel uitmaken van Wageningen Universiteit, en de aanwezige agro-foodindustrie kunnen helpen om lokaal landbeheer te verbeteren en landbouwopbrengsten te vergroten, bijvoorbeeld door herstelprogramma's voor gedegradeerde gronden. Ook kunnen modellen en scenario's gebruikt worden om landdegradatie en daarmee gepaard gaande risico's voor de voedsel- en watervoorziening eerder en beter in kaart te brengen.

Voor water geldt een soortgelijk verhaal. Uit een onderzoek van Instituut Clingendael (2011) blijkt dat Nederland – wanneer het van waterdiplomatie een politieke prioriteit maakt binnen zijn buitenlandbeleid – met zijn uitgebreide expertise en omvangrijke gevestigde netwerk, een belangrijke

Een tentatief model voor de relatie tussen landdegradatie en het risico op conflicten.



*Onder interveniërende factoren worden migratie, zwak bestuur armoede en hoge bevolkingsgroei cijfers verstaan.

bijdrage kan leveren aan conflictpreventie door niet-staatelijke actoren en internationale organisaties bij te staan door middel van bijvoorbeeld 'water governance consultancy'. Daarnaast kan Nederland een leiderschapsrol vervullen binnen het internationale waterdiplomatiennetwerk als het gaat om de inter- en intranationale coördinatie en het faciliteren van zowel waterconflict-arbitrage als het lobbyen voor de ratificatie van verdragen. Inmiddels speelt Nederland op deze kansen in. Bekeken zou moeten worden of hierbij beleidsaspecten die te maken hebben met landdegradatie voldoende worden meegenomen.

Beleidsimplicaties

Hoewel nog steeds onderbelicht, lijkt de aandacht voor landdegradatie en de gevolgen voor voedsel- en waterschaarste, enigszins toe te nemen. In het licht van twee recente multilaterale milieutoppen zijn er bijvoorbeeld nieuwe doelstellingen opgenomen die de negatieve gevolgen van landdegradatie moeten tegengaan. In 2010 werd tijdens de Nagoya-top, die plaatsvond in het kader van het Biodiversiteitsverdrag, afgesproken dat ten minste 15% van de gedegradeerde gronden in 2020 hersteld zou moeten zijn. Tijdens de Rio+20-top in 2012 werd afgesproken dat in 2030 de toename van gedegradeerde gronden per saldo nul moet bedragen.^{7,8} Beide doelstellingen werden echter niet vergezeld van een pakket van maatregelen en budget; voorts is het, gezien de gebrekkige informatie en aanhoudende discussies over de omvang van het probleem, lastig het bereiken van de doelstellingen te monitoren. Door de jaren heen hebben ook andere multilaterale en internationale organisaties, zoals de UNCCD, UNEP, FAO, IFAD, WFP en verschillende projecten van de Wereldbank en UNDP pogingen ge-

daan om de problematiek rond voedsel- en waterschaarste aan te kaarten. Ook ontbreekt een overzicht van hun inspanningen met betrekking tot het specifieke probleem landdegradatie.⁹

Daarentegen hebben de hoge voedselprijzen en daaruit voortvloeiende voedselrellen in 2011 wel geleid tot het door de G20 geïnitieerde 'Actionplan on Food Price Volatility and Agriculture', dat als doel had de agrarische productie en productiviteit te verbeteren. Dit plan richt zich echter voornamelijk op voedselhulp en het verbeteren van markten en infrastructuur voor voedsel. Daarnaast zijn er initiatieven op lokaal niveau en is ook de EU in toenemende mate geïnteresseerd meer aandacht te besteden aan de gevolgen van de kwaliteit van gronden voor de ontwikkeling en veiligheid van landen.¹⁰

Conclusie

Sinds enige jaren staan voedsel- en waterschaarste hoger op de politieke agenda en dit geldt, zij het in mindere mate, ook voor hun relatie met landdegradatie. Door gebrek aan data maar ook welwillendheid blijft het echter moeilijk tot concrete maatregelen te komen om landdegradatie tegen te gaan en herstel van gronden te bevorderen. Voor Nederland, met zijn sterke positie op het gebied van zowel voedsel als water, kan een versterkte inzet op dit thema een belangrijke *niche* voor de toekomst zijn.¹¹ Nederland kan hierin het initiatief nemen en proberen steun te verwerven van andere landen en van de Europese Unie, zodat de mondiale problemen van landdegradatie daadwerkelijk worden aangepakt en daardoor de wereld ook een stukje veiliger wordt.

NOTEN

- 1 T. Singh, 'Scientists Predict That Food Riots Will Grip The Planet Within A Year', *Inhabitat*, 2012 (<http://inhabitat.com/scientists-predict-that-food-riots-will-grip-the-planet-within-a-year/>).
- 2 ISRIC, 'Global Assessment of Land Degradation and Improvement. 1. Identification by remote sensing', *GLADA Report 5*, 2008.
- 3 Ibid.
- 4 Millennium Ecosystem Assessment, 'Ecosystems and Human Well-being. Biodiversity Synthesis', 2005 (<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>).
- 5 *Soil Atlas of Africa*, European Soil Portal. Joint Research Centre (http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/maps/africa_atlas/index.html).
- 6 Ministerie van Buitenlandse Zaken: Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking, 'Focusbrief Ontwikkelingssamenwerking', Den Haag, 18 maart 2012.

- 7 UNCCD Policy Brief, mei 2012 (http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Rio+20/UNCCD_PolicyBrief_ZeroNetLandDegradation.pdf).
- 8 IFPRI, *Global Food Policy Report 2012*, Washington: International Food Policy Research Institute, 2013.
- 9 L. van Schaik & R. Dinnissen, *Land degradation: a complex and underestimated relationship*, Netherlands Institute of International Relations 'Clingendael' and the Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL), 2013.
- 10 EU, 'Increasing the impact of EU Development Policy: an Agenda for Change'. European Commission, 2011 (http://ec.europa.eu/europeaid/what/development-policies/documents/agenda_for_change_en.pdf).
- 11 J. Rood & R. van Genderen, *Water Diplomacy: a Niche for the Netherlands?*, Nederlands Instituut voor Internationale Betrekkingen Clingendael, december 2011.