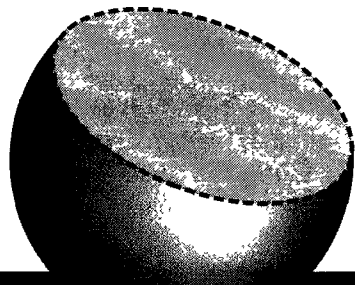




# Ecologische degradatie en bestaansstrategieën in Noord-Benin

dr Leo de Haan, Sociale Geografie

drs Johan Berkhout, Fysische Geografie & Bodemkunde



**grensvlak**

De onderzoeksgroep Livelihood & Environment van de Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen van de Universiteit van Amsterdam en de Faculté des Sciences Agronomiques van de Université National du Bénin hebben in 1992 een onderzoek uitgevoerd op verzoek van de Europese Commissie naar de relatie tussen de degradatie van bodem en vegetatie enerzijds en de bestaansstrategieën van akkerbouwers en veetelers en hun onderlinge relaties anderzijds.

Wetenschappelijk gezien was het project een uitdaging. Gedurende de relatief korte tijd die beschikbaar was voor het veldwerk moest de onderzoeksgroep komen tot een operationele methodologie die de voornamelijk ruimtelijke, fysische/ecologische en de sociaal-economische waarnemingen moest integreren. Belangrijke hulpmiddelen hierbij bleken moderne data-acquisitie, -analyse en -verwerkings technieken, zoals remote sensing en GIS, veldcomputers en een veldlaboratorium.

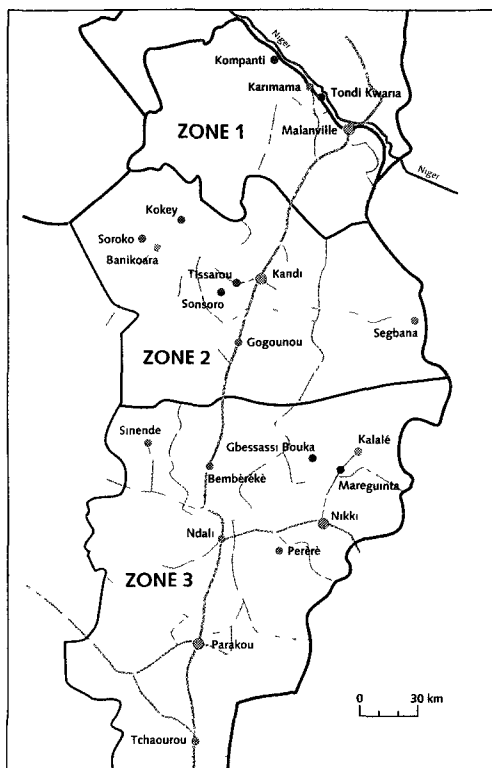
Het onderzoek werd uitgevoerd in de sterk dynamische regio Bor-

gou (zie figuur 1), een provincie van 51.000 km<sup>2</sup>, met 816.000 inwoners en een bevolkingsgroei van bijna 4% per jaar. Het klimaat in de regio varieert van soedan-sahel in het noorden tot soedan in het zuiden. De regenval varieert van 700-900 mm in het noorden tot 900-1300 mm in het zuiden. De vegetatie varieert van gras- en boomsavanne tot secundair bos. In de regio ligt een groot aantal beschermde bossen waar akkerbouwers en veetelers in principe geen gebruik van zouden mogen maken. Het Parc National du W vormt met de Zone Cynégétique de Djona en het Forêt de Goungou zelfs een groot aaneengesloten gebied dat het noorden isoleert van de rest van de provincie. Voedselgewassen in het noorden zijn sorghum en gierst. Naar het zuiden komen mais en yams meer voor. De regio maakte recentelijk zowel een sterke uitbreiding van de katoenproductie door als een uitbreiding van de veestapel. De resultaten van het onderzoek zijn recentelijk gerapporteerd aan de EEG (UvA en UNvBénin, 1992).

*Ecologische degradatie in Noord-Benin is sinds 1970 versneld onder invloed van de droogte, de bevolkingsgroei en veranderende bestaansstrategieën, met name commercialisatie van de akkerbouw.*

## Relaties tussen akkerbouwers en veetelers

Meer dan een eeuw geleden trokken Peul veetelers de Borgou binnen, waar Bariba akkerbouwers, en aan de rivier de Niger Dendi vissers, zich al hadden gevestigd. De interactie die tussen beide groepen tot stand kwam was niet vrij van conflicten, maar kan toch als symbiose gekenmerkt worden. De Peul woonden in permanente *campements* bij de dorpen van de akkerbouwers. Hun bestaan bleef gebaseerd op de melkgift van het vee, maar zij verkregen ook wat land van de akkerbouwers om zelf voedselgewassen te kunnen verbouwen. In de droge tijd ging een deel van de mannen met de kudde op *transhumance* naar het zuiden op zoek naar water en voer voor het vee. Enkele melkkoeien bleven thuis om de achtergebleven familieleden te voorzien. Aan het begin van het regenseizoen keerden de kuddes weer terug, om in de buurt van het dorp te grazen, omdat het jonge gras in de meer noordelijke gebieden van hogere kwaliteit is.



- staatsgrens
- - - provinciegrens
- zónegrens
- districtsgrens
- dorpen betrokken bij het onderzoek

Figuur 1: De regio Borgou in Benin.

Wanneer de akkerbouwers na de regentijd de velden hadden geogost graasde het vee de stoppelakkers verder af. De Peul ruilden veeproducten, met name melk, tegen graan met de boeren. Belangrijk waren de zogenaamde herderscontracten. Hierbij gaf een akkerbouwer zijn rundvee ter verzorging aan een bevriende Peul. Die nam het vee op in zijn kudde en ging er zelfs mee op *transhumance*. Het betrof hier een vertrouwensrelatie want in feite zorgde de veeteler voor het geaccumuleerde kapitaal van de akkerbouwer. In ruil gebruikte de Peul de melk van het vee, mocht hij af en toe een kalf houden of kreeg hij graan als geschenk bij de geboorte. Daarnaast kwamen op veel kleinere schaal zogenaamde bemestingscontracten voor. Een akkerbouwer nodigde dan, in ruil voor wat graan, een veeteler uit zijn vee de nacht te laten doorbrengen op zijn akker. De akker profiteerde dan van de mest van het vee.

De relaties tussen akkerbouwers en veetelers zijn recentelijk aan verandering onderhevig. De historische interactie bood het gebruikelijke beeld in de Soedan en Sahel van West-Afrika van wederzijdse afhankelijkheid die in het relatieve onstabiele klimaat aan beide groepen een grotere bestaanszekerheid gaf. De spanningen zijn nu echter toegenomen. Bevolkingsgroei, toenemende interesse voor marktgewassen zoals katoen, aardnoten en uien, en technologische veranderingen als osseploegen en gemotoriseerde waterpompen hebben tot een sterke uitbreiding van het akkerbouwareaal geleid. Dezelfde bevolkingsgroei en gezondheidsprogramma's voor rundvee leidden tot een uitbreiding van de vee**stapel**. Dat werd nog eens versterkt door veehouders uit Niger, Burkina Faso en Nigeria, die zich vanwege de droogte in de Sahel in de Borgou hebben gevestigd of op hun jaarlijkse *transhumance* steeds verder naar het zuiden komen.

De droogtes in de laatste decennia zorgden af en toe voor een toename van de sterfte onder het vee, waarvan ook het vee van de akkerbouwers dat door de Peul verzorgd werd het slachtoffer werd. Dat zette uiteraard de vertrouwensrelatie tussen Peul en akkerbouwer op het spel. Daarnaast raakten door de introductie van osseploegen steeds meer akkerbouwers vertrouwd met het verzorgen van vee. Het gevolg hiervan was dat het belang van de herderscontracten afnam. Door de introductie van kunstmest voor commerciële gewassen werd ook weinig belang gehecht aan dierlijke mest. Door de toenemende concurrentie om de grond, het afsluiten van veepassages door nieuwe akkers naar drenkplaatsen voor het vee en de schade die koeien nu vaker dan voorheen aanrichtten aan het gewas van de boeren nemen de conflicten hand over hand toe. Dat is niet alleen op zichzelf te betreuren omdat conflicten al tot moord en doodslag hebben geleid. Ook een ontwik-

keling naar duurzame vormen van landgebruik wordt er door belemmerd omdat daarvoor vormen van omgevingsbeheer nodig zijn die door beide groepen gemeenschappelijk moeten worden gedragen.

### Degradatie van de omgeving

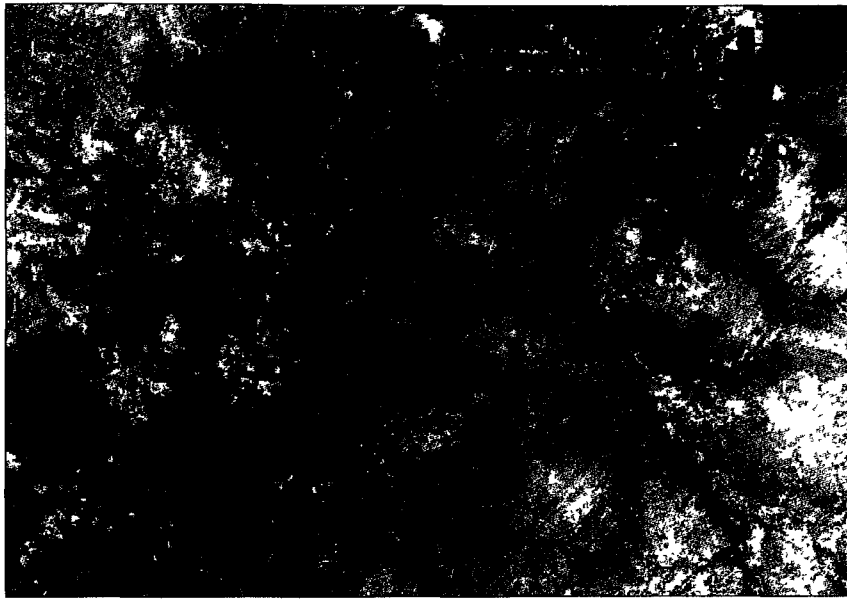
De degradatie van de omgeving in de Borgou betreft zowel de bodem als de vegetatie. Wat de bodem betreft valt als eerste de uitmergeling van de bodem op veroorzaakt door de erosie en de gestage onttrekking van de nutriënten door de akkerbouw. Kunstmest wordt wel vaker gebruikt maar verhindert een verslechtering van de bodemstructuur niet. Bovendien maakt kunstmest langduriger gebruik van dezelfde akker mogelijk, waardoor de bodemstructuur nog sneller achteruit gaat. De braakperioden zijn meestal al korter dan vijf jaar, maar zelfs de traditionele braakperioden van twintig jaar blijken niet meer in staat te zijn de bodemvruchtbaarheid te herstellen. Braakgronden worden namelijk niet met rust gelaten maar door bosbranden en grazend vee verder belast. Korstvorming in de bodem en versnelde erosie zijn het resultaat.

Het gebruik van osseploegen verbetert wel de bewerking van de grond, maar leidt er tevens toe, om het manoeuvreren met de ploeg te vergemakkelijken, dat akkers meer rigoureuus van bomen worden ontdeaan dan wanneer slechts de hak wordt gebruikt. Hierdoor wordt de akker ook kwetsbaarder voor erosie.

Ook de vegetatie in de Borgou degradeert snel. Normaal snoeien de veetelers aan het eind van het droge seizoen wanneer het gras op is de takken van de bomen. De bladeren dienen dan als voedsel voor het vee voordat de nieuwe regens het jonge gras weer laten groeien. Tegenwoordig beperkt zich die praktijk al niet meer tot het einde van het droge seizoen en worden



Figuur 2: Degradatie van de vegetatie in de Borgou: Kandi, Alibori river (rood: groene, gezonde vegetatie, zwart en blauw: gebied dat door branden geen vegetatie meer draagt).



de bomen zo fors gesnoeid dat ze dood gaan. Bosbranden die akkerbouwers en veetelers teweegbrengen om nieuwe akkers aan te leggen, jong gras te laten opkomen en om op wild te kunnen jagen, dragen eveneens bij tot degradatie van de vegetatie (zie figuur 2). Gemiddeld wordt in de Borgou 20-50% van de bodem bedekt door kronen van bomen, maar in drie van de vier onderzoeksgebieden is dat nog maar 20%. Zelfs de beschermde bosgebieden hebben sterk onder degradatie te lijden. Satellietbeeldinterpretatie en veldcontroles uitgevoerd door de Universiteit van Gent ten behoeve van het project hebben aangetoond dat in het Parc National du W de vegetatie snel achteruit gaat. Slechts in 40% van het gebied degradeerde de vegetatie niet tussen 1986 en 1990. Met name de Peul maken een intensief gebruik van deze beschermde gebieden.

### Beheer van de omgeving

Traditioneel zijn in dit deel van Afrika de afstammelingen van de eerste kolonisten in een gebied de communale gemeenschappelijke eigenaren van de grond. Nieuwkomers zoals de Peul kregen meestal van hen grond in bruikleen. Over het algemeen worden dergelijke grondrechten geregeld door een

grondvoogd. Zijn functie ligt echter voornamelijk op religieus en juridisch vlak. Regelingen ten aanzien van het type grondgebruik, behoud van bodemvruchtbaarheid en tegengaan van erosie bestaan niet in dit gebied. Ook de veetelers kennen geen regelingen ten aanzien van het gebruik van waterplaatsen en graasgronden. De reden voor het ontbreken van landbeheersregelingen lag voor de hand. Door de lage bevolkingsdichtheid was er grond genoeg voor handen. Wanneer een veeteler met zijn kudde een graasgebied tijdelijk in bezit had genomen week de volgende veeteler uit naar een ander graasgebied. Wanneer de oogsten van een akkerbouwer afnamen, ontgon hij een nieuw en vruchtbaar stuk land. Vegetatie en bodemvruchtbaarheid herstelden zich bij lage bevolkingsdichtheden tot op zekere hoogte na verloop van tijd. Nog altijd vertonen akkerbouwers en veetelers dit gedrag wat hoort bij een voorbijgaande periode van lage druk op de omgeving.

Nu echter de laatste stukken grond ontgonnen worden en vegetatie en bodem zichtbaar zijn gedgegradeerd is een overgang naar een kwalitatief duurzamer systeem noodzakelijk. Meer permanente vormen van intensieve akkerbouw, gepaard gaande met conser-

verende cultuurtechnieken, zullen door de akkerbouwers toegepast moeten worden. De veetelers zullen hun veestapel op een kwalitatief hoger niveau moeten brengen waardoor het aantal stuks vee kan afnemen. Verbetering van graasgebieden en aanleg van kleine waterplaatsen die een betere spreiding van het vee over de graasgebieden moeten bewerkstelligen, kunnen de noodzaak van *transhumance* verminderen. Daardoor kan de druk op de beschermde zones verminderen. Bovendien neemt de aanleiding van conflicten tussen akkerbouwers en veetelers af als daaraan een zonerings van het grondgebruik voor akkerbouw en veeteelt op dorpsniveau gekoppeld kan worden. Omdat de belangenovereenkomst tussen akkerbouwers en veetelers en onderlinge integratie op het niveau van aparte dorpen nog altijd het grootst is, moet daar ook het landgebruik onderling worden afgestemd. Dergelijke beheersmaatregelen zouden kunnen resulteren in geïntegreerde vormen van landbeheer door dorpscomités. Op enkele plaatsen in de Borgou wordt daaraan al met succes gewerkt. Rond kleine, voor het vee aangelegde, meertjes zijn dorpscomités gevormd van akkerbouwers en veetelers die het beheer van het meertje, de dam en de directe omgeving in handen nemen. Zij kunnen in potentie uitgroeien tot landbeheercomités voor het hele dorpsterritorium.

### Literatuur

Université d'Amsterdam et Université Nationale du B nin, 1992. *Rapports entre Agriculteurs et Eleveurs au Nord Bénin: Ecologie et Interdépendance Transform e*. Commission des Communautés Européennes, Direction Générale du Développement, Rapport Final, Tome I - Rapport Principal. 209 p.