

# Jatropha – vidunderplante og problem

Magnus Flacké





# Jatropha – vidunderplante og problem

Magnus Flacké

[magnusflacke@gmail.com](mailto:magnusflacke@gmail.com)

Mars 2010



FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT  
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

**Copyright © Fridtjof Nansen Institute 2010**

**Title**

Jatropha - vidunderplante og problem (Jatropha - Miracle Plant and Problem)

**Publication Type and Number**

FNI Report 5/2010

**Pages**

91

**Author**

Magnus Flacké

**ISBN**

978-82-7613-584-8-print version  
978-82-7613-585-5-online version

**ISSN**

1504-9744

**Abstract**

This report is based on a case study on the Indian state Chhattisgarh's ambitious biofuel programme. *Jatropha curcas* is promoted as a development opportunity for the landless poor. Its proponents argue that planting of *jatropha* can contribute to national and local energy security, generate employment, and be a new source of livelihood, without being a threat to food security. This report explores how the planting in fact affects poor people's access to land, by looking at the change in the existing resource regimes in the affected areas. The *jatropha* programme has brought limited benefits to some, mostly through wage labour. It also reveals that the common land that has been identified as available for planting is a vital part of the livelihood for millions of rural poor in India. A key conclusion is that the more marginalized the household is, the more dependent it is on the income from the common property resources. When the state plant *jatropha* on the common land, the definition of the land changes, and access gets restricted. When subsistence farmers and other rural poor lose access to this common land, their safety net is taken away.

**Key Words**

biofuels, *jatropha curcas*, India, Chhattisgarh, access to land, land grabbing, common property resources, resource and property regimes, marginalization, wasteland

**Orders to:**

Fridtjof Nansen Institute  
Postboks 326  
N-1326 Lysaker, Norway.

Tel: (47) 6711 1900  
Fax: (47) 6711 1910  
Email: [post@fni.no](mailto:post@fni.no)  
Internet: [www.fni.no](http://www.fni.no)

## Innhold

Forord	iii
Forkortelser	v
1 Innledning	1
Forskningsspørsmål og studiens målsetning	1
Noen begrepsavklaringer	3
2 Bakgrunnskapittel	5
Biodrivstoff i India i et globalt perspektiv	5
Jatropha curcas – en mirakelplante?	7
National Mission on Biofuel	8
Chhattisgarh	9
Chhattisgarhs undertrykte klasser	9
Naxalittbevegelsen	10
Jatropha i Chhattisgarh	12
Desentralisering – Panchayatsystemet, PESA Act og Forest Rights Act	12
Panchayatsystemet	12
Forest Rights Act	13
The PESA Act	14
3 Metode	15
Vitenskapsteoretisk ståsted	15
Det kvalitative casestudie	16
Kriterier for vurdering av forskningsresultatenes kvalitet	16
Konstruksjonsmessig validitet	17
Intern validitet	17
Ekstern validitet	17
Reliabilitet	18
Det kvalitative forskningsintervju	18
Posisjonering, makt og etikk	19
Utvalg	21
Utvalgets størrelse	23
Intervjusituasjonen	24
Tolk	25
Båndopptaker og transkribering	26
4 Teoretisk rammeverk	27
Entitlementtilnærming	27
Tilgangen til jord	28
Ressursregimer	31
Marginalisering	34

5	Analysedel	39
	Bruken av jorda, før og nå	39
	Wasteland	40
	Generelt om skogen i Chhattigarh	43
	Jatrophaplanting på dyrket mark i skogen	47
	Skogen som levebrød	48
	Jatrophaplanting på ukultivert jord i skogen	49
	Jatropha på småbønders private jord	52
	Organisering	54
	Organiseringen av jatropa på wasteland	54
	Kommersielt drevne plantasjer	57
	Organiseringen av jatropa i skog	58
	Lønnsarbeid	60
	Energi	62
	Land Grabbing	64
	Hva har skjedd med eiendomsregimet?	64
	Drøfting av årsaker	66
	Overdreven tro på mirakelplantens egenskaper	66
	PESA og rettslig empowerment	68
	Korrupsjon	71
6	Konklusjon	75
	Notes	78
	Referanseliste	81
	Intervjuoversikt	85
	Intervjuguider	87

## Forord

En lang prosess er over og det er mange som må takkes. Først vil jeg takke informantene fra feltarbeidet i India som delte sine erfaringer. Min veileder Førsteamanuensis Sylvi Endresen fortjener en stor takk for gode råd og konstruktive tilbakemeldinger.

Takk til Fridtjof Nansens Institutt for stipend som har gitt meg mulighet til å fullt og helt konsentrere meg om oppgaveskrivingen. Oppgaven er i stor grad skrevet på Polhøgda, i et fantastisk inspirerende arbeidsmiljø. Både faglig og sosialt har det vært en perfekt ramme for skriveprosessen. En ekstra takk til Inga Fritzen Buan for grundig og konstruktiv tilbakemelding i sluttfasen. Takk også til Senter for Utvikling og Miljø, der jeg satt de første månedene før feltarbeidet, og til Institutt for Sosiologi og Samfunnsgeografi for støtte til feltarbeid.

In India I would like to thank everyone at the Centre for Science and Environment in New Delhi for sharing their knowledge and teaching me about the Indian context. Two persons were particularly helpful during the fieldwork, Shubranshu Choudhary who know all the right people in Chhattisgarh, and Pravin Patel who spent days driving me around to remote villages in the midst of a hectic election campaign.

Polhøgda, 10. September 2009

Magnus Flacké





## Forkortelser

BNP	Brutto Nasjonalprodukt
CBDA	Chhattisgarh Biofuel Development Authority
CDM	den grønne utviklingsmekanismen (Clean Development Mechanism)
CER	Certified Emission Reduction
C-MFP-F	Chhattisgarh Minor Forest Produce Co-Operative Federation
CREDA	Chhattisgarh State Renewable Development Agency
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FD	Forest Department
FRA	Forest Rights Act
GSDP	delstatens bruttoprodukt (Gross State Domestic Product)
HPCL	Hindustan Petroleum Company Limited
IOC	Indian Oil Corporation
IPCC	FNs klimapanel (Intergovernmental Panel on Climate Change)
MFP	skogsprodukt (Minor Forest Produce)
MoU	Memorandum of Understanding
NGO	ikke-statlig organisasjon (Non Governmental Organization)
NSSO	National Sample Survey Organisation
PESA	The Provisions of The Panchayats (Extention To The Scheduled Areas) Act 1996
Rs	Rupee, den indiske myntenheten. Under oppholdet, november 2008, var 1 NOK = ca 8 Rs
SC	Scheduled Castes
ST	Scheduled Tribes
VFC	Village Forest Committee





Kilde: [www.indianrealtynews.com/indian-states/chhattisgarh/](http://www.indianrealtynews.com/indian-states/chhattisgarh/) (15.07.2009)

Alle intervjuene under feltarbeidet ble gjennomført i distriktene Raipur og Bilaspur. Bastar, Dantewada og Kanker er distriktene mest utsatte for Naxalitt-konflikten.



## 1 Innledning

Mer enn 80 prosent av verdens energiforbruk er i dag basert på fossile energikilder.<sup>1</sup> Forbrenning av kull, olje og naturgass frigjør karbondioksid, som fører til økt drivhuseffekt. FNs klimapanel (IPCC) konkluderte i sin fjerde hovedrapport fra 2007 med at 'bruk av fossilt brensel, jordbruk og arealutnyttelse har vært den dominerende årsak til økningen i drivhusgasser de siste 250 år', og det er 'svært sannsynlig at menneskelige aktiviteter har hatt en betydelig netto varmende effekt på klima' (IPCC 2007:88). For at vi skal begrense den globale oppvarmingen er det nødvendig å kutte kraftig ned på bruken av fossile energikilder. Samtidig kan man argumentere for at millioner av fattige har en legitim rett til å øke sitt energiforbruk. Det var en periode enorme forventninger til at økt satsing på biodrivstoff kan bidra til å minske utslipp av drivhusgasser, samtidig som biodrivstoff kan være en ny mulig innektskilde for bønder og bidra til energisikkerhet. Men debatten tok en helomvending. Matvareprisene økte dramatisk over hele verden, spesielt i 2008, og stadig flere setter fokus på bruk av landbruksjord til dyrking av biodrivstoff som en av hovedgrunnene. Samtidig viser regnestykker at hvis man legger hele livssyklusen til grunn, inkludert endret arealbruk, har ikke biodrivstoff alltid en karbongevinst i forhold til tradisjonelle fossile energikilder (Fargione 2008, Searchinger 2008).

Produksjonen av biodrivstoff øker likevel raskt, ekspansjonen blir drevet frem av nasjonale direktiv for økt bruk av biodrivstoff. Fortsatt er global oppvarming og energisikkerhet høyt oppe på den internasjonale politiske agenda, og sammen med fokus på rural utvikling og ustabile oljepriser setter EU, India og andre store aktører seg ambisiøse mål om bruk av miljøvennlig biodrivstoff.

Spørsmålet om hvilke konsekvenser dyrking av avlinger til biodrivstoff har for lokalbefolkningen, og for matvaresikkerheten, er svært komplekst og kontekstavhengig. Hvert enkelt tilfelle er spesielt og vil påvirkes av en rekke faktorer som arealbruk, geografi, teknologivalg, bruk av råvarer og politiske og økonomiske valg. Jeg skal begrense meg til å se på den indiske satsingen på jatropha-produksjon til biodiesel fra et sosioøkonomisk perspektiv og hvordan globale prosesser gir utslag på landsbygda i India. Jatropha er en tørkeresistent plante som etter sigende kan vokse i marginal jord, og konkurrerer derfor ikke med matproduksjon.

### Forskningsspørsmål og studiens målsetning

I lang tid før jeg kom frem til at jeg skulle skrive om Chhattisgarhs satsing på jatropha – en stat som ingen har hørt om sin satsing på en plante som ingen har hørt om – var jeg inne på tanken om å skrive om biodrivstoff, og dyrkingens konsekvenser for lokalbefolkningen i områdene der det ble satt av jord til formålet. Jeg valgte å skrive om jatropha fordi det er en plante som har vært gjenstand for mye oppmerksomhet, som den nye vidunderplanten som ikke nødvendigvis plantes på bekostning av mat, mens det finnes minimalt med forskning på hvilke faktiske sosioøkonomiske konsekvenser dyrkingen har for den berørte lokalbefolkningen. Under en studietur med Senter for Utvikling og Miljø til India lærte jeg om Indias satsing på biodrivstoff. Jeg besøkte delstaten Rajasthan, der

det blir plantet jatropha, men i relativt liten skala. Jeg snakket med småbønder og nomadesamfunn og lærte om hvordan de daglig benytter seg av jorda som av staten er kategorisert som *wasteland*, og jeg lærte om skogsfolks og adivasibefolkningens langvarige kamp for å sikre sine rettigheter til landet de har benyttet seg av i generasjoner. Gjennom å diskutere kontroversene rundt bruk av jord til planting av biodrivstoff og hvilke konsekvenser det har for de svakeste i det indiske samfunnet med de lokale ikke-statlige organisasjonene (NGO) Center for Science and Environment og Prayas Pune, lærte jeg om Indias 'National Mission on Biofuels', og om delstaten Chhattisgarhs ambisiøse jatropha-program.

Områdene der jatropha plantes i Chhattisgarh er også områdene der Naxalitt-bevegelsen står sterkest. Naxalittene er en maoistisk opprørsbevegelse, som jeg kommer tilbake til senere. Naxalittenes utbredelse går som en rød korridor gjennom sentrale deler av India, og er i stor grad overlappende med de fattigste delene av landet, og områder med stor andel adivasibefolkning<sup>2</sup>. Paradoksalt ligger mange av områdene som er rikest på naturressurser i den samme 'korridoren'. Det har lenge vært konflikt mellom adivasibefolkningen og andre som livnærer seg fra fellesareal og skogens ressurser på den ene siden, og økonomiske interesser i industri og gruvedrift på den andre (CSE 2008b). Naxalittbevegelsens oppslutning i områdene kan tolkes som en varselampe for stemningen blant store deler av befolkningen, og viser hvor lite tiltro de har til det politiske systemet og de formelle institusjonene i samfunnet.

Jeg valgte å gjennomføre et casestudie av Chhattisgarh for å undersøke hvilke konsekvenser innføringen av jatropha, en ny potensiell ressurs og samtidig en ny konkurrent til land, har for fattige på landsbygda. Da jeg reiste til Chhattisgarh var det ikke med en spesifikk teori jeg ville styrke, eller avkrefte, og ikke med en klart definert hypotese, men med en overordnet problemstilling:

*Hvilke konsekvenser har jatrophasatsingen, avhengig av organisering av verdikjeden, for fattige på landsbygda i India?*

Jeg valgte å inkludere ulike organiseringsstrukturer av verdikjeden som mulige variabler, basert på en antagelse om at det kunne være en avgjørende faktor for hva lokalsamfunnene sitter igjen med. I Chhattisgarh blir jatrophasatsingen organisert på en rekke mulige måter, men kan hovedsaklig deles inn **etter jatropha plantet på:**

- **storskalaplantasjer på statlig *wasteland***, som også er landsbyers fellesareal. Dette koordineres av CBDA, drives av Forest Department (FD) eller som et fellesforetak mellom FD og en kommersiell aktør
- **plantet i skogen**. Plantet gjennom Forest Department, promotert som potensiell inntektskilde for folk som bor i skogen
- **småbønders private jord**, enten for salg, eller til å dekke eget energibehov.

Denne inndelingen var avgjørende for utvalget av informanter og utformingen av spørsmålsguidene.

En viktig grunn til at jeg valgte å skrive om nettopp jatropha er at den har mange fordeler sammenlignet med andre planter som potensielt kan brukes til biodrivstoff, og fordi jatrophasatsingen i India blir promotert som et fattigdomsreducerende prosjekt. Det virket motiverende å forske på et område som kunne bidra både til fattigdomsreduksjon og være klimavennlig. Samtidig ankom jeg India med en antagelse om at det finnes svakt stilte grupper som er avhengige av jorda som var identifisert som ledig for jatropha, og at det var en risiko for at de ville miste tilgangen til landet hvis det ble økt konkurranse om landet. Denne antagelsen ble styrket under oppholdet, og jeg formulerte følgende hypotese:

*Innføringen av jatropha vil bringe fordeler til noen grupper, mens andre vil få redusert tilgang til ressurser. Jo mer marginalisert man er i utgangspunktet, jo mer avhengig er man av jorda som blir brukt til jatrofhaplanting. Derfor fører jatrophasatsingen i Chhattisgarh til redusert tilgang til jord og ytterligere marginalisering.*

Denne hypotesen bygger på en rekke antagelser som jeg skal diskutere mer inngående i teori- og analysekapitlene. Når jeg bruker begrepet marginalisering impliserer det at det finnes noen bakenforliggende strukturer som produserer ulikhet og reproducerer eksisterende maktforhold. Marginalisering er en prosess, og jeg har som formål å peke på noen av mekanismene som fører til at store grupper ikke får ta del i den økonomiske utviklingen i India. Jeg skal se på de institusjonelle strukturene som regulerer ressursbruk, og på det eksisterende eiendomsregimet i de berørte områdene, som regjerer tilgangen til ressurser. Jeg har som formål å undersøke hvilke grupper som mister tilgangen til ressurser på bekostning av dyrkingen, og forsøke å peke på årsaker til at disse gruppene er spesielt utsatt.

En avgjørende faktor for jatrofhaprosjektets suksess, og også for dets konsekvenser for lokalsamfunnene, er selve plantens egenskaper og dens egnethet til de lokale forholdene. I denne samfunnsvitenskapelige rapporten er det ikke rom til å forske på plantens biologiske egenskaper og dens påvirkning på miljøet. Om jatropha biodiesel faktisk er mer miljøvennlig enn bruk av fossilt brennstoff, om dyrking av en relativt ny plante i den indiske faunaen i stor skala er en trussel for den lokale biodiversiteten, og om dyrking av jatropha på *wasteland* vil føre til regenerering av marginal jord, eller til utarming, er alle helt grunnleggende spørsmål som er avgjørende for om det kan forsvares å dyrke jatropha. Plantingen er uansett en realitet, denne rapporten vil fokusere på de sosioøkonomiske konsekvensene dyrkingen har for lokalbefolkningen.

#### *Noen begrepsavklaringer*

Teoretiske begreper, som marginalisering og ressursregime, vil jeg diskutere inngående i teorikapitlet. Bruken av noen begreper, som blir brukt gjennom hele rapporten, kan med fordel avklares allerede nå.

Menneskene som bor i- og får sitt daglige levebrød fra skogens ressurser blir i India omtalt som *forest dwellers*. Jeg har oversatt begrepet til *skogsfolk*, som også benyttes av flere organisasjoner som jobber med problematikken rundt denne gruppens rettigheter. *Adivasibefolkningen* er Indias urbefolkning.

Hoveddelen av jatrofaplantingen i India skal skje på *wasteland*, men begrepet *wasteland* har ingen klar definisjon og ulike grupper fyller begrepet med forskjellig meningsinnhold. Det er ikke et oversettbart ord, men en inntektskategori for jord, innført i India av britene under kolonitiden, derfor velger jeg å bruke det engelske begrepet i rapporten.

*Empowerment* er et annet engelsk ord som jeg velger å ikke oversette. I mange tilfeller kan det oversettes til å *styrke* eller å *bemyndiggjøre*. I utviklingsdebatten ble det først brukt av 'alternative', eller 'menneskesentrerte'-retninger, og blir brukt til å beskrive en prosess der grupper eller individ, ofte de fattigste og marginaliserte i samfunnet, blir styrket til å kunne ta direkte kontroll over sine liv, for å oppnå utvikling nedefra. Det innebærer ofte overføring av makt, gjennom desentralisering og forandring og tilrettelegging av institusjoner (Thomas 2000). Når jeg bruker begrepet i forhold til *rettslig empowerment*, er det denne betydningen jeg legger til grunn. Når jeg bruker *empowerment*-begrepet andre steder i rapporten er det for å referere til den indiske stats bruk av begrepet. De bruker *empowerment* for å forklare fordelene med jatrophasatsingen. Grunnen til at jeg benytter meg av det engelske begrepet er, foruten mangelen av et dekkende alternativ på norsk, at det er uklart hva staten legger i begrepet.



## 2 Bakgrunnskapittel

### Biodrivstoff i India i et globalt perspektiv

I et globalt perspektiv er ikke India per i dag en storprodusent av biodrivstoff, men det blir satset i stor og eskalerende skala. Dagens satsing på biodiesel i India har grunnlag i Planning Commission of Indias 'Report of the Committee on Development of Bio-Fuel' fra 2003, der de lanserer 'National Mission on Biofuels' (Planning Commission 2003). Der blir linjene lagt for en ambisiøs 9-års plan med mål om å erstatte 20% av Indias stadig økende dieselforbruk med biodrivstoff innen 2012.

Av en lang rekke mulige planter blir det oljebærende treet *Jatropha* identifisert som det mest egnede for India. *Jatropha curcas* er et lite tre som produserer frø som inneholder ca 30% olje. Det er i følge Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (FAO 2008) tørke-resistent, vokser bra på marginal landjord og trenger bare mellom 300 og 1000 mm regnfall per år. Planting kan bidra til å gjenvinne erodert land, og den vokser raskt. Disse egenskapene gjør den attraktiv for mange utviklingsland som er bekymret for avskoging og jordas fruktbarhet, og som ønsker en energiplante som ikke konkurrerer med matproduksjon. Biodrivstoff fikk fra mange hold en stor del av skylden for fjorårets globale matvarekrise. Blant annet soya, mais og raps har blitt brukt til å møte verdens økende energibehov, og konsekvensen er økte matvarepriser (ibid). Den oljerike *Jatropha*-planten blir av mange trukket frem som løsningen på problemene knyttet til biodrivstoff.

India har komparative fordeler i sin satsing på *Jatropha* da de har store områder identifisert som ubrukt land. Det er i stor grad denne jorda som skal benyttes til å dyrke *Jatropha* (Planning Commission 2003). Produksjon av biodiesel fra *Jatropha* blir fremstilt som en løsning på to av Indias mest prekære utfordringer; rural fattigdom og behov for energi (ibid). Tre fjerdedeler av Indias fattige bor på landsbygda. 60% av befolkningen er involvert i landbruket, det tilsier at hver fjerde bonde i verden er en inder (CSE 2008a). De siste ti årene har India hatt den største økonomiske veksten noensinne, med en gjennomsnittlig vekst i brutto nasjonalprodukt (BNP) på 9%. Fra 1990–2007 har derimot veksten i matproduksjonen vært den laveste så lenge det har blitt ført statistikk, med en gjennomsnittlig årlig vekst på 1,2%. Det er vesentlig lavere enn befolkningsveksten for den samme perioden, som lå på 1,9%. Siden 1991 har årlig inntekt blant bønder steget med gjennomsnittlig 0,28% per år, mens veksten har vært på 4% i andre sektorer (ibid). Resultatet av disse tallene, 40 år etter den grønne revolusjonen, er stor matvareusikkerhet og dyptpløyende fattigdom på den indiske landsbygda. 350 millioner indere er kronisk matusikre, og halvparten av alle barn på landsbygda er underernærte (ibid).

*Jatropha*-satsingen har som formål å generere sårt trengte arbeidsplasser på landsbygda, i første omgang til å plante trær og videre til innhøstingen. Planning Commission (2003) estimerer at 400 000 hektar (1 hektar = 10.000 kvadratmeter) med *Jatropha*-plantasjer, som er målet under første fase av 'National Mission on Biofuels', vil generere 127,6 millioner dags-

verk bare ved etableringen av plantasjene, og videre 8 millioner faste arbeidsplasser årlig ved innhøstingen. I tillegg blir jatropha plantet som en *minor forest produce*, som skal være en ny inntektskilde for skogsfolk som kan plukke frøene for eget bruk, eller for å selge videre til staten, eller på markedet. Gjennom å dyrke eller sanke jatropha kan fattige bønder stå bedre rustet til å møte lengre perioder med tørke og dårlige avlinger, enten de selger frøene videre, eller selv videreutvikler produktet til olje eller biodiesel (intervju, Project Officer CBDA).

Indias oljeimport økte dramatisk fra 21 til 111 millioner tonn fra 1990 til 2007 (Altenburg 2008). Den økonomiske veksten skaper en stadig større middelklasse, og stadig flere husholdninger har økonomi til å anskaffe seg privat bil (Bhandari & Kale 2007). India har begrensede oljeressurser, og oljeprisene internasjonalt er svært ustabile. Biodiesel kan redusere importregningen og redusere avhengigheten til andre land. I 'National Mission on Biofuels' (Planning Commission 2003:5, egen oversettelse) blir 'det økende gapet mellom etterspørsel og indisk produksjon av råolje', fremhevet som en alvorlig bekymring, og en av hovedmotivasjonene til å dyrke jatropha i stor skala.

Oljen presset fra jatrophafrøene kan også brukes til elektrifisering av landsbygda. Dieselaggregat kan gå på ren jatrophaolje så lenge man starter opp og avslutter aggregatet med vanlig diesel. De fleste traktorer kan gå på jatrophaolje iblandet en del diesel (intervju Prosjektkoordinator Jatropha Integrated Energy Project (Lamu – Tana), Mpeketoni, Kenya). Oljen kan også benyttes direkte som lyskilde, eller som olje til spesiallagede jatrophaovner for matlaging. Gjennom relativt enkel infrastruktur kan bønder selv ta del i verdiøkningen av dette jordbruksproduktet og dekke det lokale energibehovet, noe som igjen kan ha en rekke positive ringvirkninger for lokalsamfunnene og den enkelte husholdning.

Gjennom å erstatte fossilt brennstoff med biodrivstoff kan jatrophasatsingen også bidra til å redusere Indias klimautslipp. Den indiske stats utviklingsmål er å opprettholde den årlige økonomiske veksten på 8–9% av BNP<sup>3</sup>, noe som innebærer fortsatt økning i energiforbruket. Indias klimautslipp regnet etter utslipp per innbygger er, på grunn av at en stor andel av befolkningen lever i fattigdom, relativt lavt, men de nasjonale utslippene har økt med gjennomsnittelig 4% siden tidelig 1990-tall (Sharma 2006). Hvis en fremtidig bindende global klimaavtale kommer på plass, vil den med all sannsynlighet kreve at også store utviklingsland som Kina, India og Brasil, forplikter seg til utslippsreduksjoner. Økt satsing på fornybar energi kan være et viktig grep for å nå kravet om utslippskutt. I tillegg kan biodrivstoffsproduksjon potensielt motta finansiering gjennom Kyotoprotokollens grønne utviklingsmekanisme (CDM) eller lignende fleksible mekanismer i en fremtidig klimaavtale. For å kunne motta CDM-finansiering må prosjekt godkjennes med *Certified Emission Reduction (CER)*<sup>4</sup>. Jatrophaplantasjene i India er per i dag ikke sertifiserte som mottakere for CDM finansiering, men lederen for Chhattisgarhs statlige biodrivstoffsmyndighet inkluderer salg av CDM-kvoter til nasjoner som ikke oppfyller sine egne forpliktelser til utslippskutt i sitt regnestykke for fremtiden (intervju, Project Officer CBDA). Ordlyden i jatrophasatsingens promoteringsmateriale tilpasser seg tydelig retningslinjene for sertifisering, med fokus på bærekraftig utvikling på lands-

bygda, *empowerment* av kvinner og reduksjon av klimagasser. Norge er et av mange land som er avhengige av å kjøpe CDM-kreditter for å innfri sine Kyotoforpliktelser og argumenterer med at det er mer kostnads-effektivt å gjennomføre arealintensive klimatiltak i utviklingsland.

### **Jatropha curcas – en mirakelplante?**

*Jatropha curcas* kommer opprinnelig fra Mellom-Amerika. Det var angivelig portugisiske handelsmenn som først tok med seg planten til Afrika. I dag er planten naturlig utbredt i store deler av den tropiske og subtropiske verden, og vokser vilt både i India og Afrika. På landsbygda i India kjenner innbyggerne *ratanjyot*, som er det lokale navnet for jatropha, som et viltvoksende ugress som i generasjoner har blitt brukt som et levende gjerde til å holde buskapen unna avlingene. Jatrophafrøene har også blitt brukt til å lage såpe og innelamper. Frøene blir tredd på en kobbertråd, frøene brenner ett og ett og flammen gir fra seg et sterkt lys. Denne bruken er utbredt hos mange adivasilandsbyer i Chhattisgarh (intervju, 'direktør 1' Agricon).

I følge FAO (2008) er jatropha tørkeresistent, den vokser bra i marginal jord og trenger bare mellom 300 og 1000 mm med regnfall årlig. Dyrking av jatropha kan hindre erosjon, den kan binde fuktighet og øke andelen organisk materiale i jorda, den kan derfor gjenvinne erodert jord og degradert *wasteland*. Dette gjør jatrophaplanten attraktiv for mange utviklingsland som er bekymret for avskoging og jordas fruktbarhet, og som ønsker en energi plante som ikke konkurrerer med matproduksjon. Fra jatrophaplanten vokser det en frukt på størrelse med en tennisball som inneholder tre frø. Frøene har et oljeinnhold på ca 30%. Det er frøene som presses for olje. Foruten tradisjonell bruk, kan oljen brukes ubehandlet til energibruk, eller den kan brukes som råstoffet til biodiesel. For å lage biodiesel fra jatropha må oljen gjennom en transesterifiseringsprosess, som går ut på at oljen reagerer med alkohol til ester og glyserin.

Det har blitt satt i gang jatropha prosjekter i mange utviklingsland, både storskala for produksjon til biodiesel og småskala til rural utvikling og lokalt energiforbruk. Store områder har blitt satt av til å dyrke jatropha i land som Brasil, Kina, Egypt, Etiopia, Gambia, Honduras, Indonesia, Burma, Filippinene, Senegal, Tanzania og Kenya. Den største satsingen er den indiske stats 'National Mission on Biofuels' (FAO 2008). Bistandsaktuelle har skrevet om de utallige fordelene med vidunderplanten jatropha<sup>5</sup>. Miljø og utviklings-NGOer støtter småskala jatropha prosjekt for elektrifisering av landsbygda, mens stadig flere kommersielle selskap har fått øynene opp for det økonomiske potensialet i planten, blant annet de Stavangerbaserte selskapene BioFuel AS og ScanFuel, som er godt i gang med å starte opp jatropha plantasjer i Ghana<sup>6</sup>.

Selv om det blir satset stort på jatropha er det mange spørsmål det ikke finnes pålitelig vitenskaplig forskning på. Det viser seg at mye av den positive omtalen jatropha får ikke baserer seg på modne prosjekterfaringer. Planten har ikke blitt skikkelig tilpasset lokale forhold. Flere har ytret sin bekymring over at det blir satset på jatropha i stor grad basert på urealistiske forventninger, noe som vil kunne føre til finansielle tap og samtidig undergrave tillitten i lokalsamfunnet (FAO 2008).

## National Mission on Biofuel

Den indiske stats Planning Commission lanserte i 2003 'National Mission on Biodiesel' (Planning Commission 2003), der de identifiserer jatropha som den best egnede planten for India. Det blir argumentert med at jatropha har en multifunksjonell rolle å spille for landet, gjennom å redusere klimautslipp, beskytte miljøet, sørge for energisikkerhet nasjonalt og lokalt, generere arbeidsplasser og bidra til utvikling for fattige på landsbygda (ibid).

For å nå målet med å erstatte 20% av dieselforbruket med jatrophabasert biodiesel innen 2012 estimerer Planning Commission å måtte produsere 13.38 millioner tonn med biodiesel ved å plante jatropha på 11,19 million hektar jord, et område på størrelse med Cuba. Det blir i dokumenter identifisert 13,4 millioner hektar jord som kan brukes til å plante jatropha uten at det vil ha negative konsekvenser for noen grupper, fordelt på følgende kategorier (Planning Commission 2003:112f., egen oversettelse):

- **Skog:** India har 69 millioner hektar kategorisert som skog, 14 millioner hektar er administrert under 'Joint Forest Management' – **3 millioner hektar** kan benyttes til å plante jatropha.
- **Rundt dyrket mark:** India har 142 millioner hektar landbruksjord. Hvis bønder bruker jatropha som gjerde rundt 30 millioner ha dyrket mark, vil det utgjøre **3 millioner hektar** med jatrofaplanter.
- **Udyrket mark:** Rike jordherrer har enorme areal udyrket mark som ikke genererer inntekt. Det vil være rimelig å anslå at **2 millioner hektar** kan benyttes til jatrofaplantasje.
- **Wasteland:** 10 % av Indias *wasteland* kan brukes til jatrofaplantasje, det utgjør **4,4 millioner hektar**. 2 millioner hektar av dette kan administreres gjennom 'Ministry of Rural Development' og andre fattigdomsreducerende statlige program.
- **Annet:** Det kan plantes **1 million hektar** jatropha langs jernbanelinjer, veier og kanaler.

Det blir estimert med at det trengs 2500 jatrofaplanter per hektar. Der jatropha blir plantet i skog, som blandingsskog, er ikke jatropha-tettheten like intens. 2500 jatrofaplanter blir da regnet som en ha jatrofaplantasje, selv om det brukes et større areal.

Programmet skal bli implementert i to faser. Første fase, som startet med lanseringen av 'National Mission on Biofuels' i 2003 og varte til 2007, blir beskrevet som et demonstrasjonsprosjekt. I denne fasen skulle staten være pådriver, bidra med finansiering og legge til rette for infrastruktur og promotering av jatropha. Andre fase blir beskrevet som 'The Self-sustaining Expansion of Biodiesel Programme', da suksessen fra demonstrasjonsprosjektet skal høste frukter og jatrofaprogrammet skal bli en levedyktig massebevegelse med en lang rekke interessenter involvert, og der staten først og fremst skal fungere som en tilrettelegger. For å nå dette ambisiøse målet blir det i dokumentet fremhevet at jatrophasatsingen må være basert på egne initiativ fra lokalsamfunnene og med forskning og storskalasatsing fra olje- og energiselskap, men at staten skal være pionér og demonstrere levedyktigheten til programmet.

Det fokuseres på at satsing på biodrivstoff er en deløsning på de globale klimaproblemene, og at det er et fattigdomsreducerende prosjekt. Det blir derfor antatt at prosjektet vil motta finansiell bi- og multilateral støtte fra land og organisasjoner.

200 distrikt blir av Planning Commission (2003) på landsbasis identifisert som spesielt egnet til jatrofaproduksjon på grunnlag av *tilgjengelig wasteland, andelen fattige på landsbygda, jordbruksklimatiske forhold, og hvor stor andel av befolkninga som lever under fattigdomsgrensa*. 15 av disse 200 distriktene ligger i staten Chhattisgarh. Det utgjør 15 av Chhattisgarhs 16 distrikt.

### **Chhattisgarh**

I november 2000 løsrev 16 distrikt i sørøstlige del av staten Madhya Pradesh seg og formet den nye staten Chhattisgarh. Den nye staten har 20 700 000 innbyggere. Staten ble opprettet som et svar på demokratisk press fra Chhattisgarhs innbyggere og ble gjennomført tilsynelatende uten store konflikter (intervju, direktør 1 Agricon). Chhattisgarh er i indisk sammenheng en fattig stat. Rask industrialisering har vært mantraet etter dannelsen av staten, og den økonomiske utviklingen skjøt fart etter løsrivelsen. *Per capita* inntekt har steget fra 9922 indiske rupee (Rs) i 2000 til 17.308 Rs i 2005/2006. Det er uansett et stykke bak det nasjonale gjennomsnittet på 25.825 Rs (Bhandari & Kale 2007).

Chhattisgarh har på mange måter fortsatt en tradisjonell økonomi, men industrialiseringen er i rivende utvikling. Rundt 80% av innbyggerne og 90% av *scheduled tribes* bor på landsbygda. På landsbygda er 78% av befolkningen bønder, blant dem er bare 1,5% 'kjent med moderne jordbruksmetoder'. 56% av bøndene kategoriseres som småbønder, og de aller fleste stoler utelukkende på regnet til vanning. Det blir brukt 40 kg gjødsel per hektar, under halvparten av landsgjennomsnittet på 82 kg per hektar. Selv med en så stor andel i befolkningen involvert i landbruk, står landbrukssektoren bare for 15% av bruttoprodukt for delstaten (GSDP – gross state domestic product), og andelen er minkende. Staten er spesielt rik på skogsressurser og mineraler, og enorme skogs- og landsbruksområder blir lagt ned til fordel for gruvedrift og industriutbygging. Flere NGOer, aktivister og spesielt Naxalitt-bevegelsen har i den senere tid satt fokus på at den raske industrialiseringen skjer på bekostning av miljøet og menneskene som bor i og lever av skogen (Bhandari & Kale 2007).

Nesten halvparten, 43,9%, av statens totale areal er kategorisert som skog. I tillegg er 15,7 % kategorisert som *wasteland* (Bhandari & Kale 2007). Mye av denne jorda er identifisert som potensielt tilgjengelig for jatrofadyrking (Planning Commission 2003). Definisjonene bak utregningene er hverken entydige, eller apolitiske, noe jeg skal diskutere senere i rapporten. Mye av konflikten i staten har grunnlag i konkurrerende interesser i denne jorda.

### **Chhattisgarhs undertrykte klasser**

Chhattisgarh ligger midt i landet, et område omtalt som adivasibeltet, med en høy andel urbefolkning. Til sammen utgjør grupper definert som *scheduled tribes* eller *scheduled castes*, hele 57% av delstatens totale befolkning (Bhandari & Kale 2007). *Scheduled castes* (SC) er den

offisielle betegnelsen på de kasteløse, som tidligere har blitt omtalt som *dalits* eller *untouchables*. Adivasibefolkningen er Indias urbefolkning. *Adi* betyr først og *vasi* betyr folk på sanskrit, så betegnelsen henspiller på en oppfatning om adivasibefolkningen som et spesifikt områdes 'originale' innbyggere (Gadhia 1998). *Scheduled Tribes* (ST) er en juridisk definisjon som innebærer visse rettigheter, som kvoterte plasser i demokratiske institusjoner og rettigheter til jord gjennom Forest Rights Act. Denne gruppen utgjør hele 37% av Chhattisgarhs befolkning. I India sett under ett utgjør ST 8% (Bhandari & Kale 2007).

*Scheduled Tribes* er i stor grad overlappende med adivasibetegnelsen, men det finnes ingen klar definisjon på hvem som kan kalles adivasi, og det kan hevdes at skillet mellom adivasi/ikke-adivasi, eller originale/ikke-originale er et kunstig skille. 'ILOs konvensjon nr. 169 om urfolk og stamfolk i selvstendige stater' legger vekt på egenidentifisering som urbefolkning som et grunnleggende kriterium for å bestemme hvilke grupper konvensjonens rettigheter skal gjelde for. I tillegg blir det lagt vekt på grupper som 'gjennom sine sosiale, kulturelle og økonomiske forhold skiller seg fra andre deler av det nasjonale felleskap, og hvis status helt eller delvis er regulert av deres egne skikker og tradisjoner, eller av særlige lover eller forskrifter' (ILOs konvensjon 169, artikkel 1, 1 & 2)<sup>7</sup>. Adivasibefolkningen lever i nær tilknytning til jorda. Bare et fåtall har kontraktfestet eiendomsrett, men har sitt eget tradisjonelle system, og rettigheter til jord gjennom sedvane. Det er en sårbar ordning i en markedsliberalistisk stat (Gadhia 1998). ILO-konvensjonen nevner derfor spesifikt at staten må respektere urfolks forhold til landområder og territorier der de lever, eller som de på annen måte bruker, også til fellesareal og jord de mangler formelle rettigheter til, spesielt jord som er av særlig betydning for deres kultur og åndelige verdier. Urbefolkningens rett til områdets naturressurser og folks rett til å ta i bruk og hektar styring over disse ressursene, blir også spesifikt nevnt<sup>5</sup>.

Disse klassene scorer vesentlig lavere på de fleste levekårsindikatorene enn gjennomsnittet i Chhattisgarh<sup>8</sup>. De er, som jeg kommer tilbake til, spesielt avhengige av fellesareal, og jord kategorisert som *wasteland*. Det er denne jorda som i stor grad har blitt identifisert som tilgjengelig for jatrofaplanting.

### **Naxalittbevegelsen**

I 2006 uttalte statsminister Manmohan Singh at Naxalittkonflikten er "the single biggest internal security challenge ever faced in India"<sup>9</sup>. Naxalitter er en løst sammensatt maoistisk opprørsbevegelse som, etter eget utsagn kjemper mot undertrykking og utnyttning for å skape et klasseløst samfunn. Naxalittbevegelsen kan spores tilbake til 1967, da en fraksjon av det legitime kommunistpartiet gjorde opprør og satte i gang et bondeopprør i byen Naxalbari i delstaten Vest-Bengal. Bevegelsen vokste raskt og tiltrakk seg både jordløse fattige og radikale intellektuelle. De opererte både innenfor demokratiske rammer og gjennom forsøk på væpna revolusjon. Bevegelsen ble likevel ikke en stor trussel, og var et problem under kontroll, før gjenoppblussingen som kan spores tilbake til 2004, da de ulike fraksjonene tilknyttet Naxalittbevegelsen la bort indre stridigheter og dannet Communist Party of India (Maoist)<sup>8</sup>. Partiet har aldri blitt aner-

kjent som et politisk parti i India, og i juni 2009 ble det offisielt kategorisert som en terroristorganisasjon av den indiske stat<sup>10</sup>. Organisasjonen har som uttalt mål å styrte regjeringen i New Delhi og har, som nevnt innledningsvis, størst oppslutning i sentrale deler av India, i fattige avsidesliggende landsbyer med stor andel adivasibefolkning.<sup>8</sup>

Konflikten har hatt mange offere, både blant sivile, statlige sikkerhetsstyrker og Naxalitter. Staten Chhattisgarh har blitt kjerneområde for konflikten. I 2006 ble 363 personer drept som en konsekvens av Naxalittkonflikten i denne delstaten alene, noe som utgjør over halvparten av totale offer fra konflikten i hele India. Under skogen i Chhattisgarh, som er hjemmet og livsgrunnlaget til store deler av Chhattisgarhs fattige befolkning, finnes noe av Indias største reserver av jernmalm, kull, kalkstein og bauksitt. Jorda er under konstant press, økonomiske interesser ønsker å åpne opp skogsområdene for gruvedrift og industri, og når store landområder har blitt satt av til å dyrke jatropha blir konflikten enda mer tydelig. Naxalittbevegelsen i Chhattisgarh har motsatt seg denne utviklingen, ofte med voldelige midler. I 2007 stormet 60–80 bevæpnede naxalitter i Kankerdistriktet en jatrofaplantasje og reiv opp rundt 10.000 planter. I Bastardistriktet har Forest Department (FD) offiserer blitt advart mot at alle jatrofaplanter som plantes vil bli revet opp umiddelbart<sup>11</sup>.

I 2005 kjempet Naxalittene for en boikott av tendublader. Tendublader er en viktig inntektskilde for skogsfolket. Staten har monopol på tendubladene og de som plukker dem har ikke annet valg en å selge bladene til staten, via Minor Forest Produce Federation, til en pris Naxalittene påsto var i overkant gunstig for staten.

Boikotten utviklet seg til et voldelig oppgjør. Som et svar på opptøyene etablerte staten i juni 2005 anti-Naxalittkampanjen 'Salwa Judum' i Dantewadadistriktet, et distrikt i Chhattisgarh der omkring 78% av befolkningen tilhører adivasibefolkningen (Bhandari & Kale 2007). Det ble påstått at 'Salwa Judum' oppsto som en spontan reaksjon i landsbyer som hadde fått nok av opptøyene, men det ble tidlig klart at det var et statsstøttet opprør. 4000 unge menn har fått opplæring, våpen og lønn, for å jobbe som spesialpoliti-konstabler for å organisere motopprøret mot Naxalittene. Det var først etter opprettelsen av 'Salwa Judum' at konflikten eskalerte og Chhattisgarhkonflikten virkelig kom frem i lyset. Asian Center for Human Rights beskriver anti-Naxalittkampanjen i Chhattisgarh som et kron eksempelpå hvordan man setter grupper opp mot hverandre og fyrer opp under en konflikt (Asian Center for Human Rights 2007). Human Rights Watch hevder både Naxalittene, 'Salwa Judum' og regjeringens sikkerhetsstyrker kjemper om å på ulike måter rekruttere barn til sin side av konflikten og involvere dem i krigføringen. I konfliktområdene, spesielt distriktene Dantewada og Bijapur, har titusener av mennesker fått status som internt fordrevne, og store antall skoler har blitt ødelagt (Asian Center for Human Rights 2007).

Men enn bare et lov og orden problem, må naxalitt-konflikten forstås i lys av den sosio-økonomiske deprivasjonen av svake grupper, spesielt bant adivasibefolkningen og skogsfolket. Den er et tegn på håpløsheten mange fattige på landsbygda i Chhattisgarh og andre steder føler, og hvor lite tro mange har på å kunne forbedre sin situasjon innenfor samfunnets formelle politiske system og institusjoner.

## Jatropha i Chhattisgarh

Chhattisgarh Biofuel Development Agency (CBDA) ble stiftet i januar 2005. Det er en paraplyinstitusjon som skal koordinere Chhattisgarhs satsing på biodrivstoff. I overensstemmelse med 'National Mission on Biofuels' har staten Chhattisgarh satt seg som mål å plante jatropha på 1 million ha *wasteland* og degradert skogsland innen 2012 (Intervju, Project Officer, CBDA).

Det opereres med ulike tall om hvor mye jatropha som allerede har blitt plantet. I følge CBDA hadde de registrert planting av 380 millioner trær innen utgangen av 2007 (intervju, Project Officer CBDA). I følge FD har det fra 2006 og til og med 2008 blitt rapportert plantet 100 millioner trær i delstaten<sup>12</sup>. Chhattisgarhs skogsminister Vikram Usendi uttalte senest februar 2009 at Chhattisgarh skal være Indias modellstat når det kommer til satsing på biodrivstoff<sup>12</sup>. CBDA har svært store forhåpninger til ny-satsingen, i intervju og i sitt promoteringsmateriale lister CBDA opp følgende fordeler med jatropha-programmet for Chhattisgarh.

- Nye inntektsmuligheter på landsbygda og sikre *empowerment* for kvinner
- Generere arbeidsplasser på landsbygda
- Promotere fornybar energi
- Redusere statens og nasjonens importregning av olje
- Øke omfanget av organisk gjødsel
- Redusere giftige og klimaskadelige utslipp gjennom å erstatte diesel med biodrivstoff

## Desentralisering – Panchayatsystemet, PESA Act og Forest Rights Act

### *Panchayatsystemet*

India er et stort og komplekst land, med delstater som har høyere innbyggertall enn de fleste land i verden. Når det er valg i verdens største demokrati, skal det velges 1,5 millioner representanter til fem, og i noen stater seks, statlige styringsnivå, som skal ta avgjørelser som har konsekvenser for over en milliard mennesker (Narayan-Parker & Petesch 2009).

I 1992 ble det 73. grunnlovstillegg godkjent, og med det ble 'Panchayat Raj-systemet' etablert. Hensikten var å overføre deler av det politiske, administrative og finansielle ansvaret til lokalt valgte institusjoner. Panchayat Raj institusjonene er delt inn etter landsby-, *block*- og distriktsnivå. To ganger i året samles alle innbyggerne over 18 år til et *Gram Sabha*-møte, der budsjett skal vedtas, og utviklingsplaner blir diskutert og stemt over (heretter omtaler jeg styringsorganene med den generiske termen *panchayat*) (Brass 1994). Hver landsby velger en av innbyggerne til *sarpanch*, som leder av *panchayat*en. Det uttalte målet er at institusjonene skal virke som selvstyreenheter (ibid). Desentraliseringen av makt er ikke et unikt fenomen for India, men skjedde samtidig med en global



trend der de fleste utviklingsland har satt desentralisering på agendaen (Potter 2000). De Souza (2000) oppsummerer de store forventningene til desentraliseringen som (egen oversettelse):

- Mer tilgjengelige styringsorgan
- Raskere avgjørelser av lokale konflikter
- Mer legitimt statlig styre blant lokalbefolkningen
- Mer ansvarlig og oversiktig statlig styre
- Et rekrutteringsprogram for politisk ledelse
- *Empowerment* av de mest sårbare og vanskeligstilte gruppene
- Bedre service
- En mer balansert og bærekraftig utvikling av landsbyen

Verdensbankens evaluering av desentraliseringen i India (World Bank 2000), konkluderer med at den ikke har hatt ønsket effekt, og at panchayatene ikke kan omtales som selvstyreenheter. Den politiske desentraliseringen har vært en suksess, med regelmessige valg og høy lokal oppslutning, men viktige administrative og finansielle beslutninger blir i realiteten fortsatt tatt på nasjonalt, eller på delstatsnivå. Panchayaten har ikke kapasitet til å være en maktfaktor.

I etterkant av opprettelsen av panchayatsystemet ble det vedtatt to lover som har til hensikt å beskytte svake grupper, som er spesielt relevante for denne rapporten. *Forest Rights Act* formaliserer rettigheter til jord som skogsfolk og adivasibefolkningen har hatt gjennom sedvane gjennom generasjoner. *PESA Act* skal gi større bestemmelsesrett over egen utvikling til lokalsamfunn i utsatte områder.

#### *Forest Rights Act*

‘Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006’, også kalt Forest Rights Act (FRA) ble vedtatt desember 2006 og trådte i kraft 1. januar 2008. Loven omhandler skogsamfunns rettigheter til jord og andre ressurser, rettigheter som har blitt nektet denne gruppen siden kolonitiden. Over halvparten av Chhattisgarhs innbyggere er *Scheduled Tribes*, og de fleste av dem bor på land klassifisert som *forest land* (Bhandar & Kale 2007. I innledningen til FRA står det at loven er en:

act to recognise and vest the forest rights and occupation in forest land in forest dwelling Scheduled Tribes and other traditional forest dwellers who have been residing in such forests for generations but whose rights could not be recorded<sup>13</sup>

Loven innebærer ‘eierskap til jord som har blitt kultivert av adivasifolket, eller skogsfolk siden før 13. desember 2005, avgrenset til maksimalt 4 hektar.’. Eierskap gjelder bare jord som har blitt kultivert siden fastsatt dato, og det vil ikke bli innvilget eierskap til nye jordområder. FRA lovfester også skogsfolks bruksrett til beitemark og til skogsprodukter (*minor forest produce*).

For å kvalifisere for lovens rettigheter må man som *scheduled tribe* primært være bosatt i skogen. Det er mange skogsboende som ikke tilhører en *scheduled tribe*. For å kvalifisere som 'other traditional forest dwellers', må familien hektar hatt skogen som primærbosted i tre generasjoner, her definert som 75 år. Det er derfor store antall skogsfolk som faller utenfor lovens rettigheter (Ramakrishnan 2008). Loven har møtt motstand fra ulike hold. Naturvernere i FD og interesseorganisasjoner hevder at FRA vil være det siste dødsstøtet for landets tigerpopulasjon, og at menneskelig aktivitet i skogen vil føre til avskoging og overforbrukt av naturressurser (ibid). Lokalsamfunnene loven omhandler har bodd i områdene i generasjoner. Urbefolkningen lever fortsatt i stor grad på tradisjonelt vis, mer eller mindre som de har gjort siden før Mogulriket og lenge før britene kom og kategoriserte jorda i ulike kategorier som *forest land* og *wasteland*. Om motstanden har grunnlag i en genuin bekymring for naturen, eller om det er økonomiske interesser som ligger bak, er i mange tilfeller uklart. Motivasjonen for motstanden er mindre klar når det kommer til lobbyarbeidet og demonstrasjonene fra papirindustrien og ulike gruveselskap som argumenterer mot den irrasjonelle distribusjonen av jord til skogsfolk (Ramakrishnan 2008).

#### *The PESA Act*

'The Provisions of The Panchayats (Extention To The Scheduled Areas) Act 1996'<sup>14</sup> er også relevant for berørte lokalsamfunns rettigheter. Den gir lokalsamfunnene bestemmelsesrett over de lokale naturressursene, utviklingsprogram må bli godkjent av den lokale panchayat, eller gram shaba, og panchayaten må bli hørt før oppkjøp, eller nytt bruk av fellesareal, deriblant skogsland og *wasteland*. Det innebærer at før jatrophaplantasjer på *wasteland*, eller jatrophaplanting i skogen blir implementert, skal planen godkjennes av det lokale styringsorganet. I motsetning til FRA må ikke husholdninger være definert som *scheduled tribe* for å kvalifisere for rettighetene loven gir. PESA er gjeldende i områder definert av staten som *Fifth Schedule*, som er områder med høy andel adivasibefolkning. Ni av Indias stater har distrikt definert som *Fifth Schedule*, og ti av Chhattisgarhs 16 distrikt går innunder definisjonen, inkludert alle distriktene hvor jeg gjennomførte mitt feltarbeid.

De fleste skogsfolk i Chhattisgarh har ikke kontraktfestet rett til sin eiendom, men har tilgang til jord og naturressurser gjennom sedvane. En formalisering av rettighetene og et lovverk tilpasset den ressursvake delen av befolkningen kan føre til forbedrede muligheter til å utnytte ressursene i nærområdet.

### 3 Metode

Gjennom hele forskningsprosessen, fra valg av problemstilling, valg av teori og sekundærlitteratur, og til datainnsamling, analyse og tolkning, har jeg tatt en rekke metodologiske og etiske valg som har hatt konsekvenser for det endelige forskningsresultatet. Formålet med metodekapitlet er å gjøre rede for hvilken fremgangsmåte jeg har benyttet, og reflektere over hvordan valgene jeg har tatt kan ha påvirket informasjonen som presenteres i rapporten. Slik etableres det et grunnlag for at leseren kan ta stilling til de kriteriene som forskningsresultatene baserer seg på (Thagaard 2002).

#### Vitenskapsteoretisk ståsted

Forståelsen forskeren utvikler kan sees på som et gjensidig påvirkningsforhold mellom forskerens vitenskapsteoretiske forankring, og tendenser i datamaterialet. Den vitenskapsteoretiske forankringen har betydning for hva forskeren søker informasjon om, og det danner utgangspunkt for hvordan forskeren tolker dataene (Thagaard 2002). Mitt utgangspunkt sammenfaller med en forskningstradisjon som kalles *kritisk teori*. Kritisk teori er en forskertradisjon som kjennetegnes av en kritisk tolkende tilnærming til den sosiale virkeligheten. Det legges vekt på ideologiavsløring og et kritisk perspektiv til samfunnets underliggende strukturer, som man selv er en del av, og som ofte blir tatt for gitt (ibid). Forskerens rolle er ikke nøytral. Kritisk teori står som en motvekt til det empirisk-positivistiske vitenskapsideal, og syn på samfunnsfaglig forskning som objektiv, og som dermed kan hevdes å reprodusere rådende maktstrukturer (Alvesson & Sköldberg 1994). Kritisk teori kan sees på som en form for *trippehermeneutikk*. En hermeneutisk tilnærming legger vekt på at det ikke finnes en egentlig sannhet, men at fenomener kan tolkes på flere nivåer. Det gir ikke mening å studere et fenomen isolert fra konteksten det er en del av (Thagaard 2002).

Enkelthermeneutikk handler om individets tolkning av sin subjektive virkelighet. Dobbelthermeneutikken handler om forskerens tolkning av denne virkeligheten. Trippelhermeneutikken innebærer en kritisk tolkning av strukturene som både forskeren og informantene påvirkes av (ibid). Med et kritisk søkelys på rådende strukturer og maktforhold kan forskning innen kritisk teori sette spørsmål ved vedtatte sannheter og dermed ha en frigjørende effekt. Samtidig må en forsker innen kritisk teori være bevisst sin posisjon, all forskning kan bidra til å reprodusere og forsterke en rådende oppfatning.

Kritisk teori er ingen forskningsmetode, og inneholder ingen oppskrift på hvordan forskningsopplegget skal gjennomføres. Kritisk teori har likevel spilt en rolle i gjennomføringen av mitt forskningsopplegg. Problemstillingen, med fokus på de marginaliserte i samfunnet, er et resultat av min vitenskapsteoretiske forankring. Teoriene jeg har brukt fokuserer på å analysere institusjonene som bidrar til at bestemte interesser fremmes på bekostning av andre, og spørsmålene jeg stilte maktpersoner var utformet med tanke på å avsløre rådende maktforhold.

## Det kvalitative casestudie

Jeg har valgt det kvalitative casestudie som forskningsmetode. Det finnes ingen standarddefinisjon om hva som betegner en casestudie. Studier av tilfeller har blitt gjennomført så lenge som menneskets nedskrevne historie, men for at begrepet skal ha noen mening må det innebære noe mer. Ulike forskningsmetoder har forskjellige komparative fordeler over andre metoder, avhengig av hva det forskes på. Yin (1994) skriver at case-studiet er bedre egnet enn andre forskningsstrategier når spørsmålene som stilles tar utgangspunkt i *hvordan* og *hvorfor*, når forskeren har liten kontroll over forholdene, og når det forskes på samtidsaktuelle tema i sin naturlige kontekst. Yin definerer casestudiet som 'en empirisk studie som undersøker et samtidsfenomen innen sin egne kontekst' (Yin 2004:13, egen oversettelse). Det er spesielt relevant med en casestudie når skillet mellom fenomen og kontekst kan være uklart (Yin 2004). Dette samstemmer med min problemstilling. Spørsmål om hvordan dyrking av biodrivstoff påvirker lokalbefolkningen og matvaresikkerhet er komplekse, og er avhengige av en rekke kontekstuelle faktorer. Når jeg skal undersøke om jatrofaphplantingen er en del av en marginaliseringsprosess, er det mange ikke-relevante faktorer som kan spille inn, som umiddelbart kan være vanskelig å skille fra direkte konsekvenser fra jatrofaphplantingen. Case-studiet er en egnet forskningsmetode når man bevisst ønsker å dekke kontekstuelle forhold som er relevante for fenomenet som studeres (ibid).

Et viktig formål med casestudiet er at det skal bidra med å kumulativt bygge og teste teorier. Casestudiet deler samme epistemologiske logikk som andre forskningsmetoder, med mål om å 'utvikle logisk konsistente teorier eller modeller, utlede observerbare implikasjoner fra disse teoriene, og teste disse implikasjonene mot empiriske observasjoner eller målinger, og igjen bruke resultatene fra testene til å modifisere teoriene' (Yin 2004:6). Ulike metoder har derimot ulik metodologisk logikk, og har forskjellig innfallsvinkel til viktige spørsmål som utvalg, operasjonalisering av variabler, og induktiv og deduktiv logikk. Metodene har derfor komplimenterende komparative fortrinn.

George & Bennet (2005) beskriver noen fordeler casestudiet har over andre metoder. Casestudiet har stort potensial for å oppnå *høy konseptuell validitet*, som innebærer å identifisere og måle indikatorene som er mest relevant for de teoretiske konseptene som forskeren ønsker å måle. I kvantitative studier kategoriseres ulike tilfeller i samme kategori, for å få et tilstrekkelig stort utvalg. Nyanser kan derfor gå tapt. Casestudiet er mer åpent, og det kan gi en *bedre forståelse for hvert enkelt tilfelle*. Metoden kan være en nyttig strategi for å undersøke kausale mekanismer i hypotesen i enkelttilfellers kontekst. Forskeren kan utforske en rekke variabler, induktivt observere uventede aspekter, og identifisere hvilke forhold i hvert enkelt tilfelle som aktiverer den kausale mekanismen. Casestudiet kan fange uventede svar fra informanter, og uventede kausaliteter, som kan være *utgangspunkt for å danne nye hypoteser og utvikle teorier*.

## Kriterier for vurdering av forskningsresultatenes kvalitet

Kvaliteten av forskningsresultats kvalitet blir ofte vurdert ut fra begrepene validitet og reliabilitet. Begrepene var opprinnelig knyttet til kvantitativ forskning, Thagaard (2002) argumenterer for at det den kvalitative

forskningen heller bør utvikle alternative begreper. Jeg støtter meg til Yin (1994), som har gitt begrepene et kvalitativt innhold. For å vurdere validiteten bruker han begrepene *konstruksjonsmessig validitet*, *intern validitet* og *ekstern validitet*.<sup>15</sup>

#### *Konstruksjonsmessig validitet*

Konstruksjonsmessig validitet handler om grunnlaget for tolkningen av data – om dataene og tolkningen av dataene faktisk korresponderer med dét det forskes på. For å styrke den konstruksjonsmessige validiteten, må konsepter operasjonaliseres presist, og forskningsopplegget må konstrueres på en slik måte at man får presise data. Validiteten styrkes også ved å benytte seg av en rekke forskjellige datakilder, også kalt datatriangulering (Yin 1994). I denne rapporten har det blitt gjort gjennom at jeg vekselvis har støttet meg på primærdata fra feltarbeidet, sekundærdata som offentlige dokumenter, promoteringsmateriale for jatrophasatsingen, avisartikler, og eksisterende forskning på relevante tema. Gjennom intervjuene har jeg kryssjekket informasjon opp mot ulike grupper, både beslutningstakere og informanter i berørte områder. Jeg har benyttet meg av både delvis strukturerte intervju, der jeg har stilt spørsmål direkte, og åpne intervju der jeg har lagt minimalt med føringer. På den måten har jeg forsøkt å identifisere missledende informasjon. Datatriangulering styrker en konklusjon dersom dataene virker bekreftende på hverandre.

Et eksempel fra feltarbeidet som kunne ha gått ut over den konstruksjonsmessige validiteten, er når jeg intervjuet småbønder, og var interessert i hvilket eiendomsregime som var gjeldende i området, og hvordan jorda offisielt var kategorisert. Dette var begreper informantene ikke hadde kjennskap til. Da var det viktig å operasjonalisere begrepene på en forståelig måte, og det var nødvendig med en tolk med kjennskap til kulturen, som kunne gjøre spørsmålene mine forståelige for informantene.

#### *Intern validitet*

Intern validitet er relevant for studier som søker årsakssammenhenger. Kausale sammenhenger er ikke alltid observerbare, slutninger om sammenhenger blir tatt basert på kvalifiserte antagelser med grunnlag i datamaterialet. Derfor er det av avgjørende betydning at slutninger om årsakssammenhenger er logisk konsistente, og at forskeren redegjør for fremgangsmåten, slik at leseren selv kan vurdere om slutningen er basert på riktig grunnlag. Eksempel fra denne rapporten er når jeg undersøker en mulig årsakssammenheng mellom planting av jatropha og marginalisering av lokalbefolkningen. Selv om det viser seg at lokalbefolkningens levekår blir redusert, kan det være en rekke ukjente faktorer som spiller inn. Flere informanter pekte på redusert biomasse til brensel fra områdene det har blitt plantet jatropha. Det kan det være mange årsaker til, som foreksempel tørkeperioder eller klimaendringer. Da er det viktig å legge frem alle relevante aspekter jeg har tilgang til og alternative muligheter må vurderes. En slutning kan også styrkes hvis den kan knyttes opp mot eksisterende teori, eller annen sekundærlitteratur (Yin 1994).

#### *Ekstern validitet*

Ekstern validitet handler om i hvilken grad funne fra forskningen kan overføres til å si noe om andre tilfeller. En vanlig innvending mot case-

studier er at de gir lite grunnlag til å si noe utover seg selv, og at det er problematisk å generalisere fra et case til et annet (Yin 1994). I kvalitativ metode er det ikke relevant å snakke om statistisk generalisering. Noen vil også hevde at det uansett forskningsmetode er et problematisk begrep, da deterministisk generalisering setter caset utenfor tid og sted, uten å forholde seg til kontekstuelle faktorer, som det kan være vanskelig å skille fra fenomenet det skal sies noe om. Det er mer hensiktsmessig å forsøke å generalisere til teorier, gjennom å abstrahere og konseptualisere sine funn, såkalt analytisk generalisering (ibid). Ekstern validitet, eller overførbarhet, er avhengig av at forskeren gjør rede for premissene for den analytiske generaliseringen, og er derfor avhengig av den interne validiteten. Casestudier bør ha som mål å søke kunnskap som sier noe som har relevans utover ett spesifikt tilfelle, og det er også formålet med denne rapporten.

### *Reliabilitet*

Dette kriteriet går ut på om innsamlet data er til å stole på. Ideelt sett skal en annen forsker kunne følge nøyaktig samme prosedyre som er gjort rede for i rapporten, gjennomføre nøyaktig det same casestudiet, og komme frem til samme resultat (Yin 1994). For å bygge opp troverdigheten til dataene og tolkningen, nevner Yin spesielt at forskeren kan opprette en database over innsamlet data, og en beviskjede. For å oppfylle det første punktet, har jeg bevart notater, lydopptak og transkriberte intervju. En beviskjede er en eksplisitt kjede fra spørsmålene til innsamlede data og til konklusjonen forskeren ender opp med. Det skal være mulig for leseren å følge forskningsprosessen fra feltarbeidet til ferdig rapport, og han skal kunne spore opp alle vurderingene forskeren har gjort og hva konklusjonene bygges på (Yin 1994). Det er også viktig å gjøre et tydelig skille mellom direkte informasjon fra feltarbeidet og forskerens egne vurderinger av denne informasjonen (Thagaard 2002). Som en konsekvens av kvalitative studiers subjektive natur, er tolkning av datamaterialet opp til forskeren. Kvaliteten på forskningen blir påvirket av forskerens kompetanse, innsikt og innlevelse i fenomenet det forskes på. Hvis det ikke har blitt gjort nøyaktig rede for grunnlaget til data og tolkningen, kan man mistenke at forskeren bevisst holder unna informasjon. Det kan være fristende for en forsker å selektivt velge ut datamaterialene som bygger opp under konklusjonen forskeren ønsker å argumentere for, enten for lettvinthetens skyld, eller for å, på falskt grunnlag, komme frem til nyskapende kunnskap. Refleksjon rundt sin egen rolle som forsker, og klargjøring av vitenskapsteoretisk utgangspunkt, hever reliabiliteten.

Et casestudie kan inkludere en rekke ulike måter å samle inn data på, og det styrker resultatet å benytte seg av ulike innsamlingsmetoder. Jeg benytter meg av kvalitative intervju, offentlige dokumenter og sekundærlitteratur.

### **Det kvalitative forskningsintervju**

Kvalitative forskningsintervju er en av de mest vanlige metodene for datainnsamling til en casestudie. I en intervjusituasjon er forskeren i direkte kontakt med datakilden, det er et subjekt-subjekt forhold mellom forsker og informant. Det er et godt utgangspunkt for å få innsikt i informantenes erfaringer, tanker og følelser (Thagaard 2002).

Intervjuer kan være ustrukturerte, der hovedtemaene er bestemt på forhånd, men intervjuene er åpne og utforskende og fortøner seg som en samtale mellom forsker og informant. Forskeren kan tilpasse seg informantens utsagn og utdype informasjon som kommer frem. Det kan være relevant som innledning til et forskningsopplegg, der hovedproblemstillingene kan defineres, og det kan virke som et grunnlag som kan brukes videre i forskningen. Man kan også benytte et strukturert opplegg, der spørsmålene og rekkefølgen er fastlagt på forhånd. Dette betegnes også som kvalitative intervju, siden intervjuobjektene ikke må svare innen kodifiserte kategorier, men fritt kan utforme sine svar. Fordelen med fremgangsmåten er at svarene er sammenlignbare. Mellom disse ytterpunktene har man delvis strukturerte intervju. Det er den mest brukte fremgangsmåten, og også metoden jeg i stor grad har benyttet meg av under feltarbeidet (Thagaard 2002). Unntakene er de første intervjuene med CBDA og Agricon, som hadde mer tilfelles med ustrukturerte intervju. Det var nyttig som en innledning til feltarbeidet, for å få oversikt over situasjonen.

Jeg hadde utformet intervjuguider, tilpasset de ulike kategoriene med informanter. De ble laget basert på det problemstillingen, og var nødvendigvis påvirket av mine antagelser. Jeg var likevel hele tiden bevisst på å unngå å stille ledende spørsmål. Thagaard (2002) nevner en alternativ intervjuguide, karakterisert som en 'elv med sidestrømmer' modellen. Det er en analogi jeg mener passer til mange av mine intervju. Under intervjuene med fagpersoner og statlige ansatte som hadde mye kunnskap og sterke meninger på området, kom det frem mye informasjon jeg ikke hadde forutsetninger til å vite noe om på forhånd. Da utforsket jeg den nye informasjonen med oppfølgingsspørsmål, mens jeg forsøkte å komme tilbake til hovedtemaene etter hvert. I intervjusituasjoner der jeg hadde mindre tid til rådighet, og etter at jeg hadde fått mer kunnskap om feltet og jeg var ute etter spesifikk informasjon, ble intervjuene mer strukturerte, men fortsatt med rom for oppfølgingsspørsmål og fleksibilitet. Intervjuguidene ble utformet før jeg ankom Chhattisgarh, men ble justert og forbedret underveis. En god intervjuguide må både være gjennomtenkt tematisk med hensyn til spørsmålenes relevans for forskningstemaet, og dynamisk med hensyn til det mellommenneskelige forhold som oppstår i intervjusituasjonen (Kvale 2001). For å få en dynamisk flyt er intervjuets dramaturgi avgjørende. Det er en fordel å starte med nøytrale spørsmål som det er lett å svare på. Spørsmål som er emosjonelt ladede, eller eksplisitt kritiske og konfronterende, bør komme etter hvert. Det er også god praksis å avslutte med noen nøytrale temaer (Thagaard 2002).

### *Posisjonering, makt og etikk*

Forskeren må forholde seg til etiske spørsmål gjennom hele forskningsprosessen, i intervjusituasjonen, i den kontinuerlige tolkningsprosessen, og i fremstillingen av datamaterialet. Problemstillinger forskeren må ta stilling til er idealet om informert samtykke, konfidensialitet og hvilke konsekvenser det kan ha for informanten å delta i forskningsprosjektet (Thagaard 2002).

Intervjuene som utgjør en stor del av datamaterialet til denne rapporten har blitt gjennomført i en kultur svært annerledes fra forskerens bakgrunn. Forskeren, i dette tilfelle meg, er en del av den sosiale verden, og

kan ikke separeres fra han, eller hennes sosiale og faglige bakgrunn. Forskeren vil ofte ha et annet perspektiv enn informanten. Intervjuet er som nevnt en subjekt – subjekt situasjon. Intervjuet kan på overflaten oppfattes som en prosess der forskeren stiller spørsmål som er nødvendig for forskningen, mens informanten svarer så godt han, eller henne kan, basert på sine erfaringer, er på et dypere plan preget av hvordan subjektene opplever hverandre i intervjusituasjonen. Det må tas stilling til om informantens svar kan være preget av relasjonen til forskeren (Thagaard 2002).

Min posisjon under feltarbeidet var preget av at jeg var en utenforstående. Jeg ser annerledes ut og fikk mye oppmerksomhet hvor enn jeg befant meg. Før informantene sa seg villig til å bli intervjuet introduserte jeg meg selv, forklarte litt om min bakgrunn og hvorfor jeg var i Chhattisgarh. Informert samtykke er et viktig, om enn noe problematisk, prinsipp. Informantene har rett til å vite hva de er med på, at det er frivillig om de vil intervjues, og at de har mulighet til å trekke seg fra intervjuet om de måtte ønske. Jeg informerte alle, bortsett fra høytstående ledere i FD, CREDA og CBDA, om at de ville bli anonymisert, og at informasjonen ikke kunne spores tilbake. Prinsippet om informert samtykke er likevel problematisk, det kvalitative intervjuets prinsipp om subjektivitet innebærer dobbelt hermeneutikk, at forskeren gjengir sine egne fortolkninger av informantenes selvforståelse, og informantene har ikke kontroll over forskerens tolkning. Hvis forskerens tolkninger avviker fra informantenes selvforståelse, kan tolkningen oppleves som et overgrep av informanten. Det er forskeren som definerer og kontrollerer intervjusituasjonen, og det er forskeren som bestemmer hvordan data fremstilles og rapporteres. Dette er både en vitenskapsteoretisk og etisk problemstilling.

Jeg informerte alle informanter om hvorfor jeg intervjuet dem, men informert samtykke innebærer en balanse mellom å gi informantene en forståelse av hva de er med på og hva informasjonen vil bli brukt til, og ikke å avsløre for mye, da det kan påvirke svarene (Thagaard 2002).

Min problemstilling er som nevnt laget med utgangspunkt i kritisk teori, og et viktig formål med rapporten er å undersøke om planting er en del av en marginaliseringsprosess. Den asymmetriske maktbalansen mellom mine informanter på den utøvende siden, som høytstående statlige representanter, og fattige småbønder, er et viktig element som både er et resultat av-, og muliggjør marginalisering. Det hadde vært et dårlig utgangspunkt å informere om mitt perspektiv før intervjuene med de utøvende informantene. Min posisjon som en student med bakgrunn i kritisk teori gjør at jeg ikke er nøytral. Kritisk teori innebærer en kritisk holdning til samfunnets etablerte strukturer, noe som vil ha konsekvenser både for intervjusituasjonen og tolkningen. I møte med makteliten inntok jeg en mer naiv spørrende holdning, enn direkte konfronterende. Jeg fokuserte først på min fascinasjon for ambisjonsnivået, og viljen til å satse på biodrivstoff og fattigdomsreducerende prosjekt, så kom de mer direkte kritiske spørsmålene etter hvert.

Under intervjuene med fattige som var berørt av jatrofaplantingen, var det andre utfordringer å ta hensyn til. Mange hadde en grunnleggende kritisk holdning til FD og staten, og hadde ikke kjennskap til forsker-



rollen. Det var nødvendig med hjelp fra tolken til å forklare min rolle, og overbevise dem om at de kunne snakke fritt. Jeg snakket ærlig når jeg fortalte dem at jeg var på deres parti, og at det var viktig at deres historier ble formidlet. Det er imidlertid et etisk problem hvis de åpner seg opp i den tro at det vil forbedre deres situasjon, mens det i realiteten er lite trolig at denne rapporten vil hjelpe hver enkelt informant direkte. Mange av mine informanter er fattige og ressurssvake, og med liten, eller ingen kjennskap til forskerrollen. Grunnen til at jeg har et utgangspunkt i kritisk teori er for å avsløre rådende maktforhold, men hvis informantene deler sine intime erfaringer, og forteller om ting de ellers ikke ville ha delt med utenforstående, med en forhåpning om at jeg kan forbedre deres situasjon er det en rolle jeg som forsker vanskelig kan leve opp til.

Jeg garanterte, som nevnt, til informantene i de berørte områdene at intervjuet var konfidensielt, og at informasjonen ikke kunne spores tilbake til dem. Jeg bruker fiktive navn når jeg refererer til informantene, og det vil være nærmest umulig å spore informasjonen. I intervju med de statelig ansatte, og direktørene i Agricon, garanterte jeg ikke for konfidensialiteten. De ble intervjuet i kraft av sin stilling. De er med på å utforme politikken, og må stå for sine utsagn. Jeg har referert til dem med omtrentlig stillingsbetegnelse, og med navnet på institusjonen de representerer. Det er relevant for å forstå hvordan jatrophasatsingen er organisert. Jeg har likevel valgt å ikke bruke deres ekte navn, siden det ikke spiller noen rolle for forståelsen av innholdet. Jeg bruker Pravin Patel, direktør for Tribal Welfare Society sitt ekte navn. Jeg samarbeidet og diskuterte rapporten mye med han, og han er inneforstått med at hans identitet kan spores tilbake.

## Utvalg

Feltarbeidet ble gjennomført i oktober, november og desember 2008. Under feltarbeidet gjennomførte jeg 29 intervju, inkludert to gruppeintervju. Informantene var fordelt innen de tre nevnte kategorier, i tillegg til representanter for bondekooperativet Agricon, Forest Department, CREDA og CBDA. I tillegg har jeg fått verdifull informasjon gjennom uformelle samtaler, spesielt med Tribal Welfare Society og deres kontakter. Jeg har også referert til samtaler jeg hadde med en bonde i Rajasthan ved et tidligere besøk til India, og en samtale med lederen for et jatropha 'elektrifisering av landsbygda-prosjekt' i Kenya, fra et besøk til prosjektet gjennom Kirkens Nødhjelp, i september 2008.

Kvalitative studier baserer seg på strategiske utvalg, som vil si at jeg har valgt informanter som har egenskaper, eller kvalifikasjoner som er strategiske i forhold til problemstillingen (Thagaard 2002). Med grunnlag i min førforståelse delte jeg inn ønskede informanter i kategorier av berørte grupper, og forsøkte å komme i kontakt med representanter for de ulike kategoriene. Siden jeg hadde begrenset med tilgjengelig informasjon, og ingen kontaktpersoner i Chhattisgarh, kunne jeg ikke komme i kontakt med informanter før feltarbeidsoppholdet. Jeg hadde først et kort opphold i Delhi, der jeg hadde gode kontakter i NGOen Center for Science and Environment. De satte meg i kontakt med en journalist som oppholdt seg i Delhi, men som hadde et bredt kontaktnettverk i Chhattisgarh. Gjennom journalisten kom jeg i kontakt med personer i Chhattisgarh som var invol-

vert i, og hadde mye kunnskap om jatrophasatsingen og min problemstilling. Med deres hjelp kunne jeg komme i kontakt med de jeg først og fremst ønsket å intervju; fattige i berørte lokalsamfunn. Denne fremgangsmetoden blir ofte omtalt som snøballmetoden. Et problem med strategien kan være at utvalget kan komme til å bestå av personer innenfor samme nettverk (Thagaard 2002). Det problemet var jeg hele tiden bevisst, og for å unngå det tok jeg kontakt med flere strategiske personer fra ulike steder og nettverk. Utvalget må også kunne kalles et tilgjengelighetsutvalg, det ble valgt ut fra deres tilgjengelighet, ikke fra et tilfeldig utvalg.

Noen av ressurspersonene jeg kom i kontakt med var veldig interessert i problemstillingen og svært behjelpelige. Jeg var fullstendig avhengig av deres hjelp, spesielt for å komme i kontakt med skogsfolk og adivasi-samfunn der det hadde blitt plantet jatropha. Jeg hadde ikke tilgang til en oversikt over hvor jatropha har blitt plantet. Det går ikke offentlig transport til de avsidesliggende landsbyene. Lokalsamfunnene har minimalt med kontakt med folk utenfra, det fantes ikke kart med nok detaljinformasjon og det var ingen adresser til lokalsamfunnene. For eksempel var det en 5 – 6 timers kjøretur å komme seg til landsbyen Dehari Para fra nærmeste by, Bilaspur. Jeg hadde også blitt fortalt at det var nødvendig å komme til landsbyen sammen med noen innbyggerne hadde kjennskap og tillit til, for at de skulle snakke åpent om sensitive tema. For å komme meg dit var jeg avhengig av at noen, i dette tilfellet Pravin Patel, leder for Tribal Welfare Society i Bilaspurdistriktet, satt av en hel dag midt under en hektisk valgkamp, disponerte bil, og tok meg med til landsbyen.

Tribal Welfare Society hjalp meg å komme i kontakt med landsbyer der konflikten med Forest Department har vært spesielt tydelig, og der innbyggerne har satt seg i mot plantingen av jatropha. Dette er metode-messig et 'spesielt utvalg'. Fenomenet jeg fokuserte på settes på spissen, i motsetning til i et 'typisk utvalg', der man velger ut informanter som er typiske i forhold til fenomenene som studeres (Thagaard 2002). Data fra spesielle utvalg representerer ikke nødvendigvis et generelt mønster, det er det spesielle i situasjoner som belyses. I dette tilfellet var det et bevisst valg at jeg ønsket å trekke frem ulike måter plantingen blir gjennomført på. For blant andre beslutningstagere og andre interessenter både i India og Norge, er det viktig å få informasjon både om spesielt vellykkede, og spesielt negative tilfeller. Jeg brukte mye tid på å oppsøke både tilfeldige, og spesielt vellykkede tilfeller der jatropha hadde blitt plantet i skogen. Mine kontakter visste bare om tilfeller der lokalbefolkningen hadde motsatt seg satsingen, men jeg kan ikke med sikkerhet si at det ikke finnes positive eksempler.

CBDA, som koordinerer jatrohaplantingen i delstaten, tilbød seg å ta meg med på rundtur for å besøke plantasjene på *wasteland*, og sette meg i kontakt med lokalbefolkningen. Det takket jeg høflig nei til. Hvis jeg hadde kommet sammen med en statlig representant fra plantasjene hadde det vært grunn til å anta at jeg hadde blitt holdt borte fra bønder med spesielt negative erfaringer. Det kan også være at informantene ikke ville ha åpnet seg opp og svart ærlig med representanten til stede. Jeg valgte heller å leie en sjåfør og en tolk på egenhånd, gå fra dør til dør, og oppsøke informanter. I realiteten ble det til at jeg ofte først tok kontakt med

*sarpanchen* i landsbyen, som introduserte meg og satte meg i kontakt med bønder. Slik kom jeg også i kontakt med personer som var spesielt involvert i prosessen rundt plantasjene, som medlemmer av panchayaten og tilsynsmenn.

For å komme i kontakt med bønder som har plantet jatropha på sin private jord, tok jeg først kontakt med landbrukskooperativet Agricon, og Agriconansatte satte meg i kontakt med bønder. Jeg la stor vekt på å at jeg ønsket å intervju forskjellige 'kategorier' med bønder, både suksesshistorier og andre. Jeg fikk inntrykk av at det ble tatt hensyn til, men det kan alltid stilles spørsmål om Agriconsrepresentanten kan tenkes å ha interesse av å fremstille kooperativet i et godt lys. Etter å ha vurdert ulike fremgangsmåter og forhørt meg med ulike personer, kom jeg fram til at eneste mulighet jeg hadde til å komme i kontakt med bøndene var via Agricon.

I tillegg til primærkilder, informantene som blir direkte berørt av plantingen, intervjuet jeg også de som implementerer og har ansvaret for plantingen. Det gav nyttig informasjon, og var samtidig en mulighet til å sjekke funn fra primærkildene. Dette var en del av datatrianguleringen.

Idealen jeg jobbet mot var å få dekket alle spekter av informanter innenfor hver kategori. Jeg var hele tiden avhengig av hjelp fra personer involvert i temaet. At de er involverte kan også bety at de har en interesse av å fremstille prosjektet i enten positiv, eller negativ retning. Noen ganger følte jeg at jeg ikke selv hadde helt kontroll på situasjonen og valg av informanter. Å benytte meg av kontaktpersonenes hjelp var eneste måte å komme i kontakt med de jeg ført og fremst ville intervju, så jeg benyttet meg av hjelpen. Etter at en kontaktperson, eller organisasjon hadde satt meg i kontakt med noen informanter, takket jeg for meg og prøvde nye innfallsvinkler, for å gjenvinne kontrollen over utvelgelsen. En viktig del av problemstillingen var å undersøke om plantingen fører til marginalisering, derfor var det også strategisk å oppsøke spesielle utvalg med informanter som var spesielt utsatt.

#### *Utvalgets størrelse*

Thagaard skriver at utvalgets størrelse vurderes i forhold til et 'metningspunkt'. 'Når studier av flere enheter ikke synes å gi ytterligere forståelse av de fenomenene som kan studeres, kan utvalget betraktes som tilstrekkelig stort (Thagaard 2002:56). Når man har nådd et metningspunkt er høyst subjektivt. Med en postmodernistisk tilnærming kan man si at alle nye informanter har en unik oppfatning av virkeligheten, neste informant kan alltid bringe nye syn på banen, og man kan aldri nå et 'metningspunkt'.

Under et to måneders feltarbeid i en ny kultur, er det begrenset hvor mange intervju man får gjennomført. Man bør heller ikke ha et større antall informanter enn at det er mulig å gjennomføre dyptpløyende analyser (Thagaard 2002).

Jeg har ikke oppnådd et 'metningspunkt'. Det finnes et mangfoldig spekter av situasjoner innenfor hver kategori. Hvert enkelt intervju var tidkrevende, på grunn av store avstander og liten tilgjengelighet, og derfor også økonomisk ressurskrevende. Utvalgets størrelse er i større grad

bestemt av finansielle og tidsmessige faktorer, enn metodologiske. Jeg mener uansett jeg oppnådde en viss forståelse, og informasjonen jeg fikk fra informantene i slutten av oppholdet, var i stor grad overlappende med tidligere informasjon.

### **Intervjusituasjonen**

Jeg hadde forberedt meg godt til hvert enkelt intervju, og brukt lang tid på å utforme intervjuguider. Under feltarbeidet forstod jeg tidlig at intervjuer i en fremmed kultur krever fleksibilitet, og det dukket stadig opp utfordringer.

Et eksempel er besøket til landsbyen Dehari Para, bestående av Baiga-folket. Jeg hadde forberedt intervjuguider til enkeltpersoner, og jeg hadde planlagt å intervjuer både mannlige og kvinnelige informanter. Når vi ankom landsbyen var vi flere timer forsinket på grunn av dårlige veier. Mesteparten av landsbyen satt samlet og ventet. Det ble snart mørkt, og vi hadde begrenset med tid, så jeg ønsket å komme i gang med individuelle intervju så snart som mulig. Først ble jeg introdusert for hele landsbyen, og jeg prøvde så godt jeg kunne å gi dem en forståelse om hvorfor jeg hadde reist så langt for å besøke dem. Plutselig satt jeg i en samtale med 15 personer. Da forsøkte jeg å styre samtalen inn på punktene fra intervjuguiden.

Hvis jeg skulle ha styrt hvem som skulle være til stede under intervjuet, eller sagt at jeg heller ønsket individuelle intervju, fryktet jeg at det kunne ha skapt en enda mer konstruert situasjon. Det kunne ha blitt oppfattet uforskammet siden jeg var deres gjest, og de hadde samlet seg for å ta i mot meg og dele sine historier. Jeg var der med en representant for Tribal Welfare Society og en advokat som jobbet for adivasibefolkningens rettigheter. Når samtalen kom i gang fikk jeg en opplevelse av at folk åpnet seg opp. Et fåtall menn snakket stort sett på vegne av landsbyen og resten komplementerte og kommenterte hverandres historier der det var nødvendig. Når man har så mye kunnskap samlet, kan gruppeintervju gå enda mer i dybden enn intervju med enkeltpersoner, da informantene kan komplementere hverandre. På spørsmål om hvilke konsekvenser jatrophaplantingen har hatt for deres hverdag utartet svaret seg til en engasjert diskusjon dem imellom. Først fikk jeg til svar at det ikke hadde store direkte konsekvenser, men etter å spørre på ulike måter var det flere som kom med eksempler på at produksjonen, eller tilgangen til ulike ressurser hadde gått ned som følge av plantingen. Det virket som andre i gruppen også begynte å reflektere rundt spørsmålet, og det viste seg at alle hadde eksempler på negative konsekvenser, men de hadde ikke formulert det som en konsekvens av jatrophaplantingen, siden ingen hadde stilt spørsmålet før.

På den andre side kan gruppeintervju virke begrensende. Hvis det er noen dominerende personer som står for all snakkingen, er det mulig at bare det dominerende synet kommer frem, mens personer med divergerende oppfatninger blir tilbakeholdende med å bryte ut og fremme sitt syn i fellesskapet. I Dehari Para var dette spesielt tydelig ved at mennene stod for mesteparten av snakkingen, kvinnene satt samlet for seg selv og sa ingenting utenom når de ble stilt direkte spørsmål. Angående spørsmål om hvordan de merker konsekvensene fra dag til dag, er dette spesielt relevant. Jeg kjenner ikke godt til kjønnsrollemønster og arbeidsfordeling

blant Baigafolket, men kjennskap til situasjonen på landsbygda i andre land i Sør tilsier at det i mange tilfeller er kvinnene som først merker konsekvensene fra mindre tilgang til ressurser, enten gjennom at de må gå lenger, og arbeide mer for å sanke ved og mat, eller ved at de som selv lager maten spiser mindre heller enn å kutte måltidene til mann og barn. For å få kvinnene med i samtalen rettet jeg konkrete spørsmål direkte til dem, for eksempel om det er mer tidkrevende å samle ved nå enn tidligere. Det satt i gang en diskusjon som også mennene ble med i etter hvert, men jeg fikk ikke konkret svar på om kvinnene var spesielt utsatt. Det kan være fordi mennene tok over diskusjonen. Jeg fikk heller ikke anledning til å intervjuer kvinnene individuelt etter gruppeintervjuet.

Etter gruppeintervjuet fikk jeg også intervjuet to av personene som hadde fått jatropha plantet på sin jord.

Et annet eksempel var intervjuene av bønder tilknyttet jordbrukskooperativet Agricon. Jeg ankom intervjusituasjonene sammen med en representant for kooperativet. Bøndene, som kan ha interesse av å få finansiell assistanse, infrastruktur og planter fra Agricon, kan ha følt seg forpliktet til å gi et godt bilde av Agricon i representantens nærvær. Jeg var bevisst dette problemet under intervjuene, og stilte de samme spørsmålene jeg ville ha stilt i en annen situasjon, men følte at det hadde vært uforskammet å fortelle en høytstående mann som bruker hele søndagen sin til ta meg med til bønder, og som gav inntrykk av å være ærlig, åpen og oppriktig, at han ikke fikk være i nærheten under intervjuene. Jeg satt ikke igjen med en følelse av at svarene ble formet av situasjonen.

Intervjuene med statlige representanter, var spesielt utfordrende i hensyn til gjennomføringen. I intervjuet med CREDA var formålet delvis å sjekke mine data fra intervjuene fra skogssamfunn som en del av data-trianguleringen. Det innebar at jeg måtte stille kritiske spørsmål. Jeg spurte først om en rekke formaliteter, om tall og om hvordan jatropha-plantingen er organisert. Når spørsmålene etter hvert ble mer kritiske skifter stemningen fra triviell til anspent. CREDA representanten aviser spørsmålene, han reagerer som om at jeg hadde kommet med personlige anklager og det blir vanskelig å fortsette intervjuet. Det var en kalkulert risiko. Tidligere i intervjuet hadde jeg bare fått servert store ord om hvor fantastisk statens satsing på jatropha var, informasjonen kunne jeg like gjerne ha hentet fra en reklamekampanje for jatropha. For at intervjuet skulle ha verdi for forskningsopplegget måtte funnene fra skogslandsbyene bringes på banen. Det gjorde jeg på en så respektfull og ikke-konfronterende måte som jeg følte var mulig. Jeg avsluttet deretter med noen ikke-sensitive spørsmål for å lette på stemningen før jeg gikk.

### *Tolk*

Jeg benyttet meg av tolk under intervjuene med alle bøndene og andre informanter i berørte lokalsamfunn. Informantene fra Agricon og statlige institusjoner behersket engelsk, og intervjuene ble gjennomført uten tolk. Jeg benyttet meg av tre forskjellige tolker totalt.

Pravin Patel, som er tilknyttet Tribal Welfare Society, og som satte meg i kontakt med skogssamfunnene i Dehari Para, Danokhar og Jhingatpur, fungerte også som tolk. Bruk av tolk kan være en mulig feilkilde i seg selv. Alt som sies går via en tredjeperson. Det foregår en dobbelttolkning,

sannsynligheten for at informasjon utelates og at nyanser går tapt, øker. Det er en fordel å bruke en tolk som har kunnskap om temaet, det kan redusere sannsynligheten for at nyanser går tapt. Personer med mye kunnskap, kan også ha forutinntatte meninger. Patel hadde jobbet mye med skogssamfunnene, han var helt klart på de fattige bøndernes side og veldig kritisk til FD og jatrophaplantingen. Under det første intervjuet han tolket var det problematisk. Når jeg fikk til svar at jatrophasatsingen hadde noen positive konsekvenser, tolket han først svaret, så vidt jeg vet, nøyaktig, men han kom i tillegg med sin egen tolkning av svarene, som var mer kritiske til staten. Disse tolkningene og tilleggs kommentarene inkluderte jeg ikke i datamaterialet.

Jeg brukte Patel, av praktiske og økonomiske årsaker, i noen flere intervjuer. Etter det første intervjuet brukte vi mye tid på å bli enige om tolkens rolle. Det er viktig at forskeren har kontrollen over intervjusituasjonen, og tolkens jobb er å gjengi svarene, ikke å gjengi sin egen tolkning. Han hadde en god forståelse for akademisk forskning, og tilpasset seg mine innvendinger mot tolkingen.

De to andre tolkene var svært profesjonelle. Jeg hadde også bedre forutsetning til å forberede tolken og meg selv til intervjusituasjonen, etter at jeg hadde gjennomført noen intervjuer. Tolken jeg benyttet meg av i lokalsamfunnene rundt plantasjene, som jeg kom i kontakt med gjennom journalisten i Delhi, hadde litt kjennskap til temaet, han var objektiv, men oppriktig nysgjerrig. Han var oppvokst i området, og hadde derfor god kjennskap til kulturen. Vi diskuterte fortløpende hvordan vi kunne komme i kontakt med informanter, og hvordan vi kunne gjennomføre gode intervjuer. Det gode samarbeidet bidro til å øke kvaliteten på mitt datamateriale.

Engelsk er verken mitt, de tre tolkene, eller de statlige representantenes morsmål. Når intervjuet blir gjort på et fremmedspråk kan det gjøre samtalen mindre nyansert. I de tilfellene jeg foretok intervjuene på engelsk, behersket informantene engelsk så bra at det ikke var til vesentlig hindring.

### *Båndopptaker og transkribering*

Jeg benyttet meg av en båndopptaker under alle intervjuene. Fordelen med det er at forskeren kan konsentrere seg om temaet og intervjuets dynamikk. Ordbruk, tonefall og pauser blir registrert, så man kan i ettertid gå tilbake å lytte på opptakene (Kvale 2001). Jeg spurte informantene om det var greit før intervjuene kom i gang. Det kan tenkes at tanken på at det blir gjort opptak påvirker hva informantene vil dele av sensitiv informasjon. Jeg informerte om at de når som helst kunne be meg skru av båndopptakeren for resten, eller deler av intervjuet. Når intervjuet kommer i gang glømmer man ofte fort at det man sier kommer på bånd, og jeg sitter ikke igjen med et inntrykk av at det påvirket datamaterialet.

Prosessen med å gjøre om lydopptakene til tekst er en tolkningsprosess i seg selv. Transkribering er en tidkrevende prosess. Jeg tok meg god tid til å gjengi intervjuene så nøyaktig det lot seg gjøre. Det er uansett viktig å ikke betrakte transkripsjonen som selve det solide, empiriske materialet. Enhver transkripsjon er en kunstig konstruksjon av kommunikasjon fra muntlig til skriftlig form (Kvale 2001).

## 4 Teoretisk rammeverk

### Entitlementtilnærming

Økt etterspørsel etter biodrivstoff medfører nødvendigvis at det blir større etterspørsel etter jord egnet for å dyrke biodrivstoff. Debatten rundt biodrivstoff går i stor grad ut på om det er akseptabelt å bruke jord egnet for matvareproduksjon til å dekke verdens økende energibehov. Dyrking av jatropha skal ikke konkurrere med landbruksjord og blir promotert som et uproblematisk alternativ. Det er et uttalt premiss at jatrophadyrkingen i India ikke skal skje på allerede kultivert jord, og skal i utgangspunktet ikke konkurrere med landbruksjord. Hvis det blir mer lønnsomt for bønder å produsere jatropha for biodrivstoff enn tradisjonelle varer, kan det likevel bli aktuelt å forandre bruken av jorda, fra produksjon av matvarer til produksjon av en kilde til energi. Hvis jatrophadyrkingen skjer i tråd med statens uttalte premiss, blir det ikke dyrket vesentlig mindre mat enn tidligere, og jatrofhaplating i India vil ikke ha store konsekvenser for matsikkerhet på aggregert nivå. Men bruk av, og økt interesse i jord til jatrophadyrking, kan likevel ha store implikasjoner for fattiges tilgang til jord, og som en konsekvens, for matsikkerheten lokalt.

FAO definerer matsikkerhet som mangelen på matsikkerhet: 'Det er matsikkerhet når alle mennesker, hele tiden, har fysisk, eller økonomisk tilgang til tilstrekkelig sikker og næringsrik mat til å møte sine ernæringsmessige behov og preferanser, for å kunne leve et aktivt og sunt liv', og utdyper med at 'matsikkerhet avhenger mer av sosioøkonomiske forhold enn agroklimate, og tilgangen til mat heller enn produksjonen av, og den fysiske tilgjengeligheten av mat' (FAO 2008b:3).

Amartya Sen skrev at "sult kjennetegnes med at noen ikke har nok å spise, ikke med at det ikke foreligger tilstrekkelig mat. Det sistnevnte kan være en årsak til det første, men bare en av mange mulige årsaker' (Sen 1982: 1, egen oversettelse).

I følge Sen skjer sultkatastrofer ikke som en følge av for lite mat, men som en følge av *failure of entitlement*. En person sulter enten fordi han ikke har tilgjengelige ressurser til å skaffe nok mat, eller han ikke bruker potensielle tilgjengelige muligheter til å hindre sult. Entitlementtilnærmingen fokuserer på det første alternativet og utelukker det andre (Sen 1982). Det finnes ikke en presis norsk oversetting av entitlementbegrepet, men ord som *legitim rett* eller *faktisk rett*, blir brukt for å forklare hva begrepet innebærer (Skarpteig 2005). Jeg velger å bruke det engelske begrepet, i mangel av et dekkende norske begrep.

Entitlementbegrepet er ikke normativt, det sier ingenting om hvordan verden ideelt sett bør være. Det er et deskriptivt, analytisk begrep. Entitlementbegrepet skisserer hvilke muligheter innbyggerne har til å skaffe seg ressurser til å opprettholde eller forbedre sine levekår (Sen 1982). I rurale strøk, som på landsbygda i Chhattisgarh, der menneskers anskaffelse av ressurser er knyttet opp til jorda, er tilgangen til jord en avgjørende *entitlement* for matsikkerheten til et individ, eller en gruppe.

Den politiske, økonomiske og juridiske samfunnskonteksten, og de sosiale relasjonene i samfunnet bestemmer hvilke *entitlements* hver enkelt innbygger har. Det er et faktum at jorda i Chhattisgarh er rik på ressurser, og det produseres nok mat i delstaten til at det ikke behøver å eksistere sult. En entitlementanalyse kan belyse hvilke strukturer i samfunnet som gjør at noen mennesker sulter, mens andre har i overfold (Skarpteig 2005). Sen bruker det til å forklare sultkatastrofer, men det er like relevant til å forklare fattigdom generelt, og til å analysere marginalisering. Når jeg skal analysere hvilke konsekvenser jatrophaplantingen har for lokalbefolkningens tilgang til jord bruker jeg et entitlementperspektiv. Hvilke strukturer og institusjoner avgjør hvordan avkastningen fra jatrophaplantingen blir fordelt. Hvordan blir strukturene forandret av innføringen av en ny ressurs, og hvilke konsekvenser har det for den fattige lokalbefolkningen.

### Tilgangen til jord

Økt etterspørsel etter jord til jatropa, eller andre biodrivstoff påvirker tilgangen til jord gjennom direkte, eller indirekte koblinger. Det mest opplagte tilfellet på en direkte kobling er hvis jord som blir brukt av lokalbefolkningen blir satt av til å dyrke jatropa, og lokalbefolkningen blir utestengt. Det er en direkte kobling hvis jord som tidligere var landsbyens fellesareal blir avsatt til å dyrke jatropa. Inntektene fra fellesareal er ofte minimale for staten, men som jeg skal dokumentere, får den fattige lokalbefolkningen her en stor del av sitt levebrød fra fellesareal. Innbyggerne mangler formell eiendomsrett til denne jorda, men har tilgang til ressursene gjennom sedvane.

Indirekte koblinger viser til effekten på tilgangen til jord som kan tilskrives andre faktorer enn direkte dyrking av biodrivstoff, som igjen kan forklares med spredningen av biodrivstoffproduksjon. Økte matvarepriser på grunn av biodrivstoffproduksjon vil øke verdien på landbruksjord, og økt etterspørsel etter biodrivstoff vil føre til økt konkurranse om jord som ikke tidligere ble ansett som økonomisk interessant, men som er egnet for dyrking av jatropa (Cotula 2008). Økt økonomisk interesse i jorda kan medføre omrokering av eiendomsregimet, der de fattigste uten formell eiendomsrett og forhandlingsmakt, kan risikere å bli presset ut.

*Forandring av bruken av jorda* går på hvordan jorda blir brukt, mens *tilgangen til jord* går på hvem som har tilgang til å bruke jorda. Tilgangen til jord kan defineres som

...prosessene som avgjør i hvilken grad mennesker, individuelt, eller kollektivt, er i stand til å bruke jorda, enten midlertidig, eller permanent. Disse prosessene inkluderer deltagelse både i formelle og uformelle markeder, tilgang til land gjennom slektskap og sosiale nettverk, inkludert overføring av landrettigheter gjennom arv og innad i familier, og landfordeling av staten eller andre institusjoner (Cotula 2008: 8, egen oversettelse).

Dyrking av biodrivstoff kan føre til forandring av bruken av jorda uten å påvirke folks tilgang til den. Hvis en privat bonde legger om bruken av jorda fra matproduksjon til jatropa på sin private landflekk, kan det ha konsekvenser for matvaresikkerheten, men det har ingen konsekvenser for tilgangen til land.



Hvilken innvirkning redusert tilgang til land vil ha for en befolkning er avhengig av den spesifikke konteksten. Befolkningen i områder med en stor andel rural fattigdom, og der store deler av befolkningen er avhengig av jorda og naturressurser, er spesielt utsatt for forandring i tilgangen til jord. Derfor er dette en spesielt viktig problemstilling i rurale Chhattisgarh. Redusert tilgang til jord kan føre til reduserte muligheter og til matusikkerhet, men der matusikkerhet er situasjonsbetinget og midlertidig, er jordsikkerhet, eller mangelen på tilgang til jord, strukturelt (Cotula 2008).

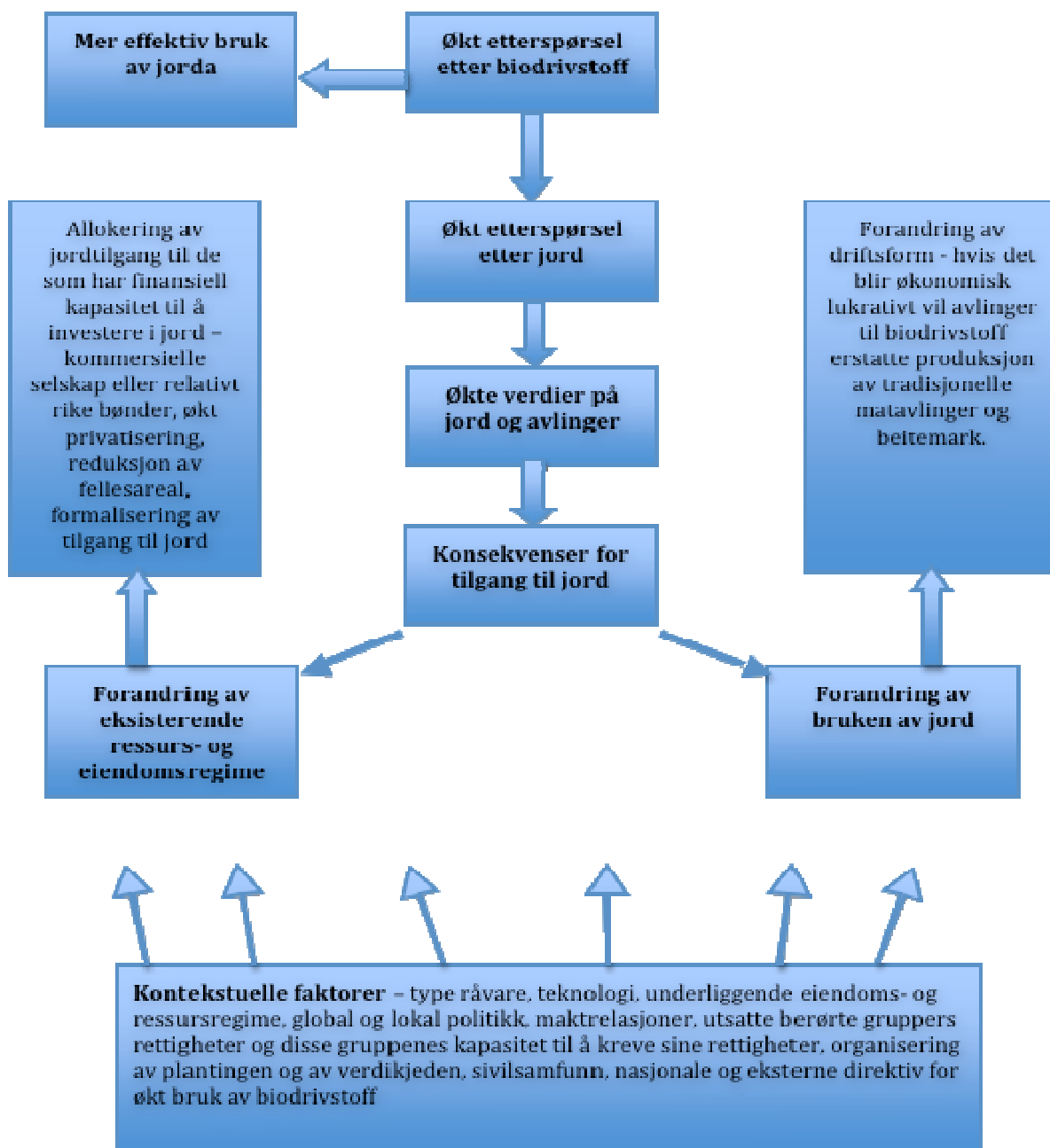
Problemet med at økt produksjon av biodrivstoff skal gå på bekostning av matvareproduksjon kan omgås på to måter. Teknologioptimister håper at det økte behovet for energi og mat kan møtes med mer intensiv bruk av jord, heller enn mer arealmessig utstrakt bruk. Håpet er at andregenerasjons biodrivstoff skal være en arealbesparende teknologi (Cotula 2008). Med denne teknologien kan man utnytte nær sagt all biomasse, som for eksempel tremasse og avfall, og behovet for dyrkingsareal blir dermed mindre<sup>16</sup>. Det er også mulig at nylig kommersialiserte plantetyper, som for eksempel jatropha, vil bli videreutviklet, slik at avlingene blir større. Det er et viktig poeng at intensivering av landbruk også indirekte kan ha store konsekvenser for grupperes tilgang til jord. Bruken av høykostnads innsatsfaktorer som patentbelagte frøtyper, gjødsel og insektmiddel er tilgjengelig for storskala agrobusiness, men er utilgjengelig for fattige småbønder, som dermed ikke kan konkurrere om å få tilgang til jorda (Cotula 2008).

Den andre måten å unngå konkurranse med matproduksjon på er å dyrke avlinger til biodrivstoff på uvirksom og marginal jord. En rekke land, hovedsakelig India, Kina og noen afrikanske land, har identifisert enorme landareal som uvirksom og tilgjengelig for dyrking av biomasse til biodrivstoff, hovedsakelig jatropha (Cotula 2008). Det kan, men skal ikke i følge Indias offisielle jatrophasatsing (Planning Commission 2003, intervju Project Officer, CBDA), føre til forandring av bruk av jorda.

Spesielt i skogsområder og i landsbyer med mye fellesareal er eiendomsregimet ofte komplekst. Få husholdninger har formell eiendomsrett og innbyggerne lever og er avhengig av jord som formelt sett er i statens eiendom, men har tilgang til naturressurser gjennom et ofte overlappende sett med regler og rettigheter. Økt interesse i jorda kan føre til omdefinering av, og redusert tilgang til jord. I 'modell 1', vises mulige koblinger mellom økt etterspørsel etter biodrivstoff, forandring av bruken av jorda, og tilgangen til jord.

Modellen viser noe av kompleksiteten i hvordan innføringen av biodrivstoff kan påvirke jordsituasjonen i et område. Jatropha har som nevnt blitt hauset opp som en vidunderplante som kan vokse over alt og dermed ikke ha negative konsekvenser for matvaresikkerhet og menneskers tilgang til jord. I henhold til modellen kan konsekvensene på jordsituasjonen da oppsummeres med pilen øverst til venstre; *mer effektivt bruk av jorda*. 'National Mission on Biofuels' (Planning Commission 2003), og CBDAs promoteringsbrosjyrer problematiserer ikke andre mulige konsekvenser. De forklarer plantingens konsekvenser for jordsituasjonen med øverste boks til venstre.

### KOBLINGER MELLOM ØKT ETTERSPORSEL ETTER BIODRIVSTOFF OG TILGANGEN TIL JORD



**Modell 1:** 'Koblinger mellom økt etterspørsel etter biodrivstoff og tilgangen til jord'. Oversatt og videreutviklet fra 'Figure 1' i Cotula 2008:17

I denne rapporten vil jeg drøfte hvilke andre, utenom mer effektiv bruk av jorda, konsekvenser jatrophaplantingen kan ha for jordsituasjonen. Den vertikale akse tar opp mulige konsekvenser; *økt etterspørsel etter biodrivstoff*, kan føre til *økt etterspørsel etter jord*, som fører til *økte verdier på jord og avlinger*. Hvis det blir mer lønnsomt å produsere avlinger til biodrivstoff enn tradisjonelle matavlinger vil det føre til endring av bruken jorda. På et mer strukturelt nivå kan økt etterspørsel etter biodrivstoff forandre det eksisterende ressurs- og eiendomsregimet i områdene.

Det vil være et gjennomgangstema i rapporten å undersøke om regimene blir forandret, og hvilke konsekvenser det kan ha for de svakeste i samfunnet.

Som det kommer frem i den nederste boksen er koblingene mellom planting av biodrivstoff og konsekvenser for jordsituasjonen kontekststøttet, og er avhengig av en rekke faktorer.

### **Ressursregimer**

For å kunne analysere hvilke konsekvenser planting av jatropha i Chhattisgarh har for lokalbefolkningens tilgang til jord er det nyttig med begrepene *ressursregime* og *eiendomsregime*. Jeg benytter meg av Arild Vatns forståelse av begrepene, og for å forstå dem vil jeg først se på hans definisjon av begrepet *institusjoner*.

Institusjoner er konvensjonene, normene og de formelt sanksjonerte reglene i et samfunn. Institusjoner sørger for forventninger, stabilitet og mening som er essensielt for menneskelig eksistens og koordinasjon. Institusjoner regulerer liv, støtter verdier og produserer og beskytter interesser (Vatn 2005:60, egen oversetting).

De ulike elementene i definisjonen er svar på ulike type problemer. *Konvensjoner* forenkler livets kompleksiteter gjennom å strukturere og klassifisere, slik at innbyggere som må forholde seg til hverandre har en rekke kjøreregler som gjør samarbeid mulig. Konvensjoner kan sees på som en løsning på et koordineringsproblem. Den tradisjonelle forståelsen av *normer* er skrevne og uskrevne regler for god oppførsel, og handler om å utvikle og opprettholde en viss type relasjoner mellom mennesker. Når normer er fullt ut internaliserte virker de gjennom en følelse av skam når normene brytes, og det er ikke nødvendig med eksterne sanksjoner. Man gjør det rette fordi det er det rette å gjøre. *Formelt sanksjonerte regler* er nødvendig for å regulere konflikt. Det er, i følge Vatn, fundamentalt å ha sanksjonsmuligheter for å opprette orden i et samfunn, ikke minst i forhold til økonomiske relasjoner (Vatn 2005).

En av institusjonenes viktige funksjon er å beskytte interesser. I en verden med begrensede ressurser kan det alltid oppstå konflikt over hvem sine interesser som skal beskyttes, og distribusjon av tilgangen til ressurser er basen for hvordan individ og grupper kan utvikle sine liv. Det er et viktig aspekt i henhold til utviklingen av normer, og det er essensen av formelt sanksjonerte reglers funksjon. Institusjoner regulerer konflikter, men de normaliserer samtidig konflikter, eller gjør dem 'usynlige'. At noen har mye og andre har lite kan virke som en normalttilstand heller enn en effekt av de valgte og beskyttede regler og normer i et samfunn (Vatn 2005). Derfor er institusjonsbegrepet et viktig verktøy for å kunne avsløre strukturene som virker undertrykkende og fører til marginalisering.

De institusjonelle strukturene som er etablert for å regulere ressursbruk kan oppsummeres med begrepet *ressursregime*. Et ressursregime består av 'eiendomsregimet som regjerer bruken av en ressurs og reglene som regjerer transaksjonene knyttet til resultatene fra bruken av ressursene' (Vatn 2005:252). Eiendomsregimet distribuerer tilgang til ressurser mellom medlemmer av et samfunn og regulerer konkurrerende bruk.

Ressurs- og eiendomsregimebegrepene er også godt egnet til å analysere strukturene bak både det formelle regelverket og den uformelle praksisen som regjerer ressursbruken i et samfunn, og hvordan disse strukturene opprettholder gjeldende maktforhold.

Det er vanlig å skille mellom fire kategorier eiendomsregime (Vatn 2005:255, egen oversettelse):

- Privat eiendom
- Felles eiendom
- Statlig eiendom, og
- Fri tilgang

Det kan være glidende overganger mellom de ulike regimene, og det er ikke alltid enkelt å skille dem fra hverandre. *Fri tilgang* betegner regimet som var der 'i begynnelsen'.

Alle kan benytte seg fritt av ressursene fra jord definert som *fri tilgang*. Det blir ofte antatt at adivasibefolkningen og skogsfolk tradisjonelt levde under et *fri tilgang-regime* før Mughalimperiets begynnelse på 1500-tallet, men det hevdes at i realiteten hadde adivasisamfunnene et komplekst system som regulerte ressursbruk seg imellom, og der tilhørighet til en stamme innebar rettigheter og plikter (Bijoy 2003), og hadde derfor mer til felles med et *felles eiendom-regime*.

Det kan stå ulike typer motivasjon bak en beslutning om å omgjøre eiendomsregimet fra *fri tilgang* til et av de tre andre regimene. Et individ, et selskap, eller en gruppe kan ha et ønske om å sikre seg eksklusiv tilgang til jordas ressurser, eller det blir innført et regulerende regime for å unngå 'den frie tilgangs tragedie' (Vatn 2005). Betegnelsen henspiller på begrepet gjort kjent av Garrett Hardin, 'allmenningens tragedie'. I Hardins kjente artikkel (Hardin 1968) beskrives en situasjon der en rekke individer handler i sin egeninteresse. Noe som er et rasjonelt valg for et enkeltindivid, som å benytte seg fritt av en ressurs, kan få svært negative konsekvenser for fellesskapet hvis mange andre tar det samme valget, og kan ende opp med å ødelegge en felles begrenset ressurs, selv om det bør være opplagt at det ikke er i noens langsiktige interesse at det skjer. Et eksempel Hardin bruker er et område med en gruppe gjeterer som har tilgang til et fellesområde med beitemark. Hardin skriver at det rasjonelle valget til hver enkelt gjeter er å sleppe ut så mange dyr som mulig, selv om resultatet er at fellesarealet blir ødelagt på lang sikt. Gjeteren sitter igjen med alle fordelene fra de ekstra dyrene han slapp ut, mens konsekvensene av overforbruket blir delt av alle gjeterne i området. Men situasjonen Hardin beskriver er ikke *fellesareal*, men et *fri tilgang-regime*, da han ikke beskriver noen form for intern regulering, eller avgrensing av hvilke grupper som har tilgang til jorda.

*Fellesareal* er privat eiendom for en gruppe av medeiere. Tilgang til fellesareal kan bli gitt medlemmer for eksempel av en landsby, eller en gruppe, for eksempel en urbefolkning. I et fellesarealregime er det minst to sett med regler, ett som definerer hvem som har tilgang til området og ett som regulerer bruken av ressursuttak og tilgang til områdets potensi-

elle inntektskilder (benefit streams). Det er en utbredt oppfatning at ved å begrense adgangen til ressurser til en definert gruppe åpner det seg en mulighet for selvstyre som reduserer ineffektivitet, og insentivene for bærekraftig bruk av jorda virker mer håndgripelige når det gjelder en avgrenset gruppe. I et *fri tilgang* regime derimot, fører trusselen om nye inntrengere som vil bidra til overforbruk og som gratis kan høste av fruktene, til at insentivene for selvstyre uteblir. Etter samme resonnement blir det argumentert med at degradering av jord og skog ofte er et resultat av usikre eiendomsrettigheter (se for eksempel Bruce & Fortmann 1988)

Jorda kan også være eid av staten. Det innebærer i prinsippet at jorda er eid av alle personer med statsborgerskap, men det er statsautoriserte representanter som foretar beslutninger angående ressursbruk (Vatn 2005).

Under et *privat eiendomsregime* kan jorda være eid av en privatperson, eller et selskap. Privat eiendomsrett er et viktig prinsipp innenfor nyliberalismen. Den peruvianske økonomen Hernando de Soto er en av de mest anerkjente og brukte stemmene fra det nyliberalistiske ståstedet i utviklingsdebatten. I følge de Soto (2003) vil alle i samfunnet, og spesielt de fattige, tjene på privatisering av eiendom. Fattige trenger eiendom som de kan pantsette for å skaffe seg lån. Det blir også argumentert for at det er gjennom privat eiendom individ har sterkeste insentiver for å holde seg til et bærekraftig ressursforbruk.

Det er ikke alltid lett å skille mellom de ulike regimene. I et *fri tilgang*-regime er det ingen form for eierskap, men i alle de resterende formene for eierskapsregimer kan vi finne en form for medeiere og fellesskap. En storfamilie med privat eiendomsrett må samarbeide seg imellom, mens på statlig jord er det i prinsippet valgte representanter som styrer på vegne av en gruppe individer med statsborgerskap. Som et eksempel på *fellesareal*, kan kriteriet for å ha tilgang til jordas ressurser være å tilhøre en etnisk gruppe, som Indias adivasibefolkning, og bare medlemmer av denne gruppen har tilgang til en beitemark som ligger innenfor en stat dominert av andre folkegrupper. Hvis den etniske gruppen i tillegg tradisjonelt sett har sin egen autoritetsstruktur til å fordele jorda og regulere og kontrollere ressursbruk, har dette eiendomsregimet mye til felles med et *statlig eiendomsregime*.

Et kriterium som skiller de tre regimene er brukernes rettigheter til kapital (Vatn 2005). Selv om det er flere eiere som deler et område med *privat eiendomsrett*, kan i prinsippet hvert enkelt medlem selge sin del på markedet. Under et *fellesarealregime* er ikke retten til jorda, eller retten til å benytte seg av jordas potensielle inntektskilder, eid individuelt, og kan ikke kjøpes, eller selges på markedet. Den eneste måten å få tilgang til ressursene er gjennom å kvalifisere seg til medlemskap. Hvis man argumenterer etter en individuell rasjonalitetsmodell, som nyliberalismen i stor grad baserer seg på, kommer man frem til at det *private eiendomsregimet* er både det mest effektive og bærekraftige alternativet. Det vil gi de beste insentivstrukturene da alle vil sikre seg fruktene fra sin individuelle innsats, mens man under fellesareal mangler insentiv, da ressursbruken til et individ går på konsekvens av andres muligheter.

Det er et viktig poeng at et privat eiendomsregime kan ha insentivproblemer hvis man inkluderer eksternaliteter. Eksternaliteter betyr i sam-

funnsøkonomiske termer de gevinster, eller kostnader som enkeltaktører ikke blir godskrevet, eller belastet økonomisk for i markedet, og derfor ikke tar hensyn til. Forurensing er en eksternalitet som har konsekvenser for alle, ikke bare forurenseren, og forurenseren har derfor ikke, på kortsiktig plan, insentiver til å si fra seg inntekter for å kutte utslipp.

Ofte er det en sammenheng mellom produktiviteten på jordarealet og hvilke type eiendomsregime som er gjeldende. Den mest produktive jorda er ofte *privat*, så kommer *fellesareal*, etterfulgt av *statlig* jord, jord med *fri tilgang* er ofte den minst produktive jorda (Vatn 2005:266). En forklaring kan være at det er kostbart å avgrense et landområde, eller en spesifikk ressurs, eller å etablere institusjoner som regulerer ressursbruken. Bromley (1991) argumenterer for at det bare blir etablert et privat eiendomsregime hvis produktiviteten fra jorda er så høy at det legitimerer de ekstra kostnadene involvert for å avgrense området. Med økt produktivitet er det også mer interessant for investorer, eller andre interessenter å sikre seg eksklusiv tilgang til jordas ressurser. Eiendomsregimet påvirker naturligvis tilgangen til, og bruken av jord. Men bruken av jorda kan også påvirke eiendomsregimet. Planting av naturressurser som kan være økonomisk innbringende, øker verdien på jorda og kan føre til individualisering av jordrettigheter. Siden det er ressurssterke grupper som har størst mulighet til å sikre seg de eksklusive rettighetene til ressurser under et privat eiendomsregime, er en mulig konsekvens at fattige mister tilgangen til jord. Det er ikke i seg selv noe viktig poeng å skille ulike regimer fra hverandre, men å identifisere hvilke regimer som regjerer, og enda viktigere; se om regimene forandrer seg som følge av innføringen av en ny ressurs. Det kan være nyttig for å se på hvilke konsekvenser jatrophasatsingen har for fattige i Chhattisgarh, og om satsingen har konsekvenser for deres legitime rett og faktiske tilgang, eller *entitlements*, til jord.

### **Marginalisering**

Lokalsamfunnene i områdene som har blitt identifisert som ledige for jatropha består i stor grad av husholdninger som må regnes som både relativt og absolutt fattige. Chhattisgarh er som tidligere beskrevet en stat i kraftig økonomisk vekst, men hvor store grupper ikke tar del i den økonomiske veksten. Adivasi- og lavkastegruppene, utgjør hele 57% av det totale innbyggertallet. Denne majoriteten av befolkningen scorer som nevnt vesentlig lavere enn gjennomsnittet på en rekke helse- og utviklingsindikatorer. Nasjonalt er 40% av adivasibefolkningen i India internt fordrevne. Globalt utgjør urbefolkninger, i følge IFAD, en tredjedel av verdens 900 millioner ekstremt fattige (IFAD 2007). Urbefolkningen i mange land har blitt presset ut til uproduktiv jord, de lever ofte uten sikker tilgang til jord, og langt unna makt- og handelssentre. Fra denne posisjonen kan det være vanskelig å livberge seg. De har mindre tilgang til helsetjenester og utdanning, og de står i en svak posisjon i forhold til å påvirke politikk, lover og institusjoner som kunne forbedret deres situasjon (IFAD 2007). Denne generaliseringen tegner tydelig et bilde av en gruppe som er marginalisert, men for å kunne undersøke min hypotese, om jatrophasatsingen fører til redusert tilgang til jord for marginaliserte grupper, og derfor fører til ytterligere marginalisering, må begrepet operasjonaliseres.

Marginaliseringsteori forbindes med avhengighetsskolen som oppsto i Latin-Amerika på 60-tallet. Deres utgangspunkt var å forsøke å forklare de sosiale og økonomiske forholdene som oppstod ved den raske industrialiseringen og urbaniseringen i Latin-Amerika. Marginaliseringsdebatten handlet grovt sett om hvorvidt den fattigdommen man var vitne til var uttrykk for et særegent fenomen, forskjellig fra fattigdom som alltid har eksistert. Denne skolen representerer ikke én teori om marginalisering, men ulike forståelser av et samfunnsfenomen de er enige om eksistensen av. De mente at marginalisering var et identifiserbart samfunnsfenomen som forekom ved en kombinasjon av visse historiske, sosiale og økonomiske forhold (Gulløy 1993).

Ulike retninger legger ulikt meningsinnhold i marginaliseringsbegrepet. I moderniseringsteorien forstås marginalitet som et individs, eller en gruppes manglende deltagelse og integrasjon i samfunnet. Å være u-integrert fører til dårlige levekår. Situasjonen er preget av mangelen på økonomiske og sosiale ressurser. Dette synet har en evolusjonsteoretisk forankring, i overensstemmelse med Rostows stadietenkning, som kommer fram i idéen om at overgangen mellom det førkapitalistiske og det industrielle samfunn medfører visse fenomener, som fremveksten av store grupper fattige i byene ved begynnende industrialisering (Gulløy 1993).

Utviklingen i land som har en tradisjonell og en moderne sektor forklares med en ufullstendig moderniseringsprosess, forårsaket av mangel på kapital, eller av 'tradisjonelle holdninger' som motsetter seg moderniseringsprosessen. Oppskriften for modernisering av den tradisjonelle, 'bakstrevenske' sektoren er å åpne opp økonomien og overførsel av kapital og teknologi fra den 'moderne' til den 'tradisjonelle verden'. Det vil nødvendigvis være en fase med overgangsproblemer, men de vil bare være midlertidige, før markedskreftene har penetrert økonomien (Endresen 1994). Økonomisk vekst gir utvikling som reduserer fattigdom og integrerer de marginale. Årsaksforklaringen for hvorfor noen er marginaliserte er på individnivå, og blir ofte forklart med 'fattigdommens onde sirkel' – de fattige er sin egen årsak, tilegnelsen av ressurser blir vanskeliggjort av deres generelle ressursvakheth, som gir problemer med å bryte ut av mønsteret. Fattigdommen fører til mangel på integrasjon, som igjen fører til mer fattigdom (Gulløy 1993).

Den moderniseringsteoretiske forståelsen har mye til felles med ortodokse marxisters syn på de marginale. I henhold til den marxistiske forståelsen er det ingen forskjell på det noen kaller marginalisering, og fattigdom. De det gjelder er uansett i nød, samtidig som de har en historisk oppgave så snart de utgjør en masse med et revolusjonært potensial (Gulløy 1993). Marx så på kapitalisme både som en destruktiv kraft som eliminerer alle ikke-kapitalistiske produksjonsmåter, og samtidig en progressiv kraft med en siviliserende effekt. Produksjonsmåtene som blir eliminert, blir av Marx omtalt som førkapitalistiske. Det innebærer at alle deler av samfunnet etter hvert vil ende opp som kapitalistisk, og det førkapitalistiske blir ansett som teknologisk mindreverdig. I samfunn som nekter å gi opp sine førkapitalistiske produksjonsmåter, vil en 'pervertert form for kapitalisme' vinne frem, men det er, i følge ortodoks marxistisk tankegang, en overgangsfase, og alle deler av samfunnet vil snart være på rett veg (Endresen 1994). Moderniseringsteoretikere og ortodokse marx-

ister har et statisk syn på tilstanden marginalisert, i det at de marginale ikke har havnet i den situasjonen som en nødvendig konsekvens av elitens berikelse i det kapitalistiske systemet. Det er en situasjon enkeltmennesker kan være i, eller det er en egenskap, på linje med at man er fattig eller syk, og tilstanden kan være forbigående.

En annen skole av teoretikere studerer den ekspansive kapitalismens effekt i utviklingsland. Den kapitalistiske sfæren er, i følge avhengighetsteoretikere, strukturelt knyttet til den ikke-kapitalistiske sfæren. I motsetning til moderniseringsteoretikere mener de at kapitalismens spredning er årsaken til underutviklingen i utviklingsland. Frank og Amin er to sentrale teoretikere som er kjent for sentrum–periferi-modellen der ‘utvikling og underutvikling ses på som resultater av én prosess innenfor verdensøkonomien’ (i Gulløy 1993:21). Verdensøkonomien utgjør et dynamisk system, der *periferien* i stor grad består av den råvareproduserende tredje verden. Det er et skjevt forhold mellom prisene på eksport- (råvarer) og importvarer (kapitalvarer). Forholdet mellom sentrum og periferi er asymmetrisk, da mesteparten av profitten havner i sentrum. Periferien selger billig og kjøper dyrt. Resultatet er at sentrum utvikles mens periferien underutvikles (Gulløy 1993).

Avhengighetsskolen har et mer dynamisk syn på marginalisering. De marginale er de som er utsatt for marginaliseringsprosessen. Marginaliseringsprosessen er en lokal konsekvens av eksterne forhold og tar utgangspunkt i motsetningene mellom sentrum og periferi i verdensøkonomien. Økonomien i periferien blir ikke sett på som to separate systemer, som i moderniseringsteorien. De marginale bidrar med billig arbeidskraft, og gjennom matproduksjon innenfor det lavproduktive jordbruket.

Industrien i utviklingsland er rettet mot eksportsektoren, eller mot eliten i utviklingslandene. Kapitalistene ser det, i følge Amin, derfor ikke som lønnsomt å heve lønningene til arbeiderne for å øke etterspørselen etter varene som blir produsert, som under fordismen, der lønningene blir ansett både som en kostnad og en inntekt for kapitalistene, siden økte lønninger sikrer etterspørsel etter varene. I utviklingsland er det tvert i mot mest lønnsomt å sikre reproduksjonen av en reservehær med billig arbeidskraft.

Lønningene øker ikke i takt med økt produksjon. Hvis det er politisk mulig kan lønningene holdes kunstig lave, i verste fall under nivået som kreves for livsoppretholdelse. Dette er fordi den fortsatt eksisterende ikke-kapitalistiske sektoren virker som en lønns subsidiering for kapitalistene i eksportsektoren. De marginale spiller en viktig rolle i kapitalismen, blant annet ved å lette den kapitalistiske sektorens reproduksjonskostnader, ved at arbeiderne i denne sektoren delvis kan leve av sitt husholds jordbruksproduksjon, og derfor ikke ‘trenger’ så høy lønn. De Janvry & Garramón (i Endresen 1994:56) introduserte begrepet *funksjonell dualisme* for å forklare fenomenet. ‘Sektorene opprettholdes i sameksistens. [...] Produksjonskostnadene holdes nede gjennom å opprettholde selvbergingsøkonomien. Den funksjonelle dualismen mellom moderne og tradisjonelle sektorer gjør det mulig med et lønnsnivå under det det ellers ville kostet å opprettholde og produserte arbeidsstyrken – kostnadsnivået som ville ha satt minstelønnen i et fullt ut proletarisert



samfunn' (i Endresen 1994:56, egen oversettelse). Semiproletarisering gjør at både lønningene kan holdes nede, og at prisene på varene fra det tradisjonelle jordbruket holdes nede, hvis de 'tradisjonelle' bøndene har overskudd til å selge varene på markedet.

Når jeg i rapporten bruker begrepet marginale grupper og marginalisering, tar jeg avstand fra det moderniseringsteoretiske synet på de marginale som sosialt og kulturelt utenfor et ellers enhetlig samfunn. Adivasibefolkningen i India er ikke nødvendigvis marginaliserte selv om de har en distinkt kultur forskjellig fra det dominerende storsamfunnet, og heller ikke selv om de gjennomsnittlig har en lavere økonomisk levestandard enn det nasjonale gjennomsnittet, det kan det være kulturelle grunner til. Marginalisering ligner på fattigdom, men det er ikke det samme. Empirisk kan fattigdom og marginalisering fremtre som det samme, men marginalisering må operasjonaliseres på en annen måte enn fattigdom for å være et nyttig begrep. Gulløy (1993: 64) bruker i sin hovedoppgave en definisjon som er relevant for min problemstilling:

Marginalisering er en samfunnsprosess som innebærer en systematisk forverring av levekårene for nærmere bestemte grupper blant de fra før av relativt (eller absolutt) fattige.

Bruken av marginalisering i rapporten har røtter i avhengighetsteorien. Når marginaliseringen er en samfunnsprosess innebærer det at noen grupper opplever en systematisk forverring av sine levekår, som kan forklares strukturelt, i sammenhengen mellom eliten og de undertrykte.

Marginalisering er en selvforsterkende prosess. Hvis jeg hadde tilgang til en detaljert levekårsundersøkelse fra området, kunne jeg ha sett etter grupper som scorer lavt på en rekke variabler. En lav verdi på en variable betyr ikke i seg selv at personen er marginalisert, men variablene er interrelaterte; en lav verdi på en variabel fører til lavere verdier på flere andre (Gulløy 1993).

Teoretikere innen politisk økologi benytter marginaliseringsbegrepet for å forklare hvordan de med minst makt i et samfunn er spesielt sårbare ovenfor miljøforandringer. Mangelen på alternativ presser de marginale til å bosette seg på, og få sitt levebrød fra marginal jord. Marginalisering er nært knyttet til kontrollen over, og utnyttning av naturressurser av den regjerende eliten og eksterne interesser. For eksempel i tilfelle med skogsfolk i India har de benyttet seg av skogens ressurser i århundrer på en bærekraftig måte, men økt konkurranse over og redusert tilgang til jord kan tvinge brukerne til å drive jorda på en ikke-bærekraftig måte, som resulterer i degradering av jorda. Dette vil igjen redusere deres muligheter til å tilpasse seg miljø- og klimaendringer og gjøre dem mer sårbare (Collins 2008). For å plante jatropha i India er det marginal og degradert jord som skal benyttes. Det er det svakest stilte gruppene i samfunnet som har blitt tvunget til å livnære seg fra den jorda.

Marginaliseringsbegrepet er bare meningsfylt å bruke når det anvendes på aggregert nivå. Man kan ikke fastslå at et enkeltindivid, eller en husholdning er marginalisert på bakgrunn av økonomisk situasjon, men en husholdstype med spesifikke kjennetegn kan være marginalisert. Marginalisering er ikke deterministisk. Individuelt handlingsrom er mulig innenfor

visse rammer og marginaliserte mennesker kan påvirke sin egen situasjon. På individnivå er det derfor umulig, basert kun på informasjonen fra feltarbeidintervju, å fastslå om et enkeltindivids skjebne i størst grad kan forklares med personens individuelle valg, eller de sosiale og økonomiske strukturene personen må forholde seg til.

Jeg har et dialektisk forhold til struktur-aktør dikotomien. Strukturen som styrer individets handling og aktørers handlingsrom er komplimenterende krefter. Strukturene er skapt av aktører, det er individ som produserer og reproducerer strukturene i samfunnet. Når jeg bruker begrepet marginalisering av mine informanter er det for å beskrive strukturene i samfunnet som former handlingsrommet til aktørene. Det er også derfor jeg benytter meg av begreper som ressursregime som analyseramme for å beskrive funn fra feltarbeidet. Det regjerende ressursregime i et område består av de institusjonelle strukturene som er etablert for å regulere ressursbruk. Hvis de svakeste gruppene på landsbygda i India systematisk mister tilgangen til jord, til fordel for mektige interessenter i jorda som har kapasitet til å forme og bruke institusjoner til sin fordel, er resultatet marginalisering. I prinsippet kan de fattige bøndene i et demokrati som India påvirke institusjonene, men når tilgangen til jord blir redusert, innebærer det en rekke negative ringvirkninger. Resultatet av systematisk marginalisering fører i praksis til reduksjon i aktørenes handlingsrom, og således er marginalisering en selvforsterkende prosess. Derfor kan man betegne situasjonen jeg skisserte innledningsvis som marginalisering.

Jeg har definert marginalisering som en samfunnsprosess som resulterer i en forverring av levekår over tid. For å måle forandring over tid burde man ideelt sett hatt sammenlignbare data fra tidligere undersøkelser. Det lar seg ikke gjøre med et utforskende feltarbeid. Derfor må jeg, i tillegg til sekundærlitteratur, legge vekt på informantenes subjektive erfaringer – om de erfarer at deres hverdag blir vanskeligere. Jeg vil også kort inkludere noen utviklingstrekk for å forklare hvordan jorda som benyttes til jatrophaplanting har blitt benyttet tidligere, og for å se om konsekvensene plantingens har for den involverte befolkningen kan sees i sammenheng med en større marginaliseringstrend.

## 5 Analysedel

Jeg skal i analysekapittelet belyse hvilke konsekvenser jatrophasatsingen i Chhattisgarh har hatt for fattige på landsbygda. Jeg formulerte innledningsvis en hypotese:

Innføringen av jatropha vil bringe fordeler til noen grupper, mens andre vil få redusert tilgang til ressurser. Jo mer marginalisert man er i utgangspunktet, jo mer avhengig er man av jorda som blir brukt til jatropha-planting. Derfor fører jatrophasatsingen i Chhattisgarh til redusert tilgang til jord og ytterligere marginalisering.

Det er først og fremst gjennom redusert tilgang til naturressursene fra jorda som blir brukt til jatropha-planting at biodrivstoffsatsingen kan ha negative konsekvenser for lokalbefolkningen. For å kunne ta stilling til hvilke konsekvenser jatrophasatsingen har for fattige på landsbygda i Chhattisgarh, om plantingene går ut over matproduksjonen, eller andre inntektskilder, er det nødvendig å først kartlegge hvordan jorda har blitt brukt. I andre del av analysen skal jeg undersøke hvordan jatropha-satsingen blir organisert, og hvilke konsekvenser det har for lokalbefolkningen. Jeg skal trekke frem både fordeler og ulemper med satsingen, og undersøke hva plantingene gjør med lokalbefolkningens tilgang til jord. I tredje del vil jeg trekke frem noen mulige årsaksforklaringer.

### Bruken av jorda, før og nå

Hele argumentasjonen om jatropha som en mirakelplante bygger på at den kan vokse på områder som ikke kan benyttes til jordbruk, og at biodieselproduksjonen dermed ikke konkurrerer med matproduksjonen. Jorda er basisen for så godt som all økonomisk aktivitet, både for den indiske stat og spesielt for småbønder. Jorda kan av staten benyttes som et samfunns gode og en kilde til både økonomisk vekst og sosial rettferdighet, eller brukes av eliten til å konsentrere jordas ressurser hos de få. Under de to århundrene med britisk kolonistyre kan man litt forenklet si at det var det andre alternativet som ble valgt. Spesielt skogsfolks og adivasibefolkningens tradisjonelle eiendomsregime ble forandret for å legge til rette for kommersialiseringen. Jeg skal se på hvordan *wasteland* og skogen blir brukt i India i dag og kort se på hvordan bruken og fordelingen av jorda har forandret seg historisk.

CBDA har som mål å plante jatropha på 1 million hektar *wasteland*, jord kategorisert som skog, og på bønders private jord (intervju, Assistant Project Officer, CBDA). Det er også en mulighet for at det i fremtiden vil dyrkes jatropha på produktiv landbruksjord, som vil konkurrere direkte med produksjon av matvarer. Per i dag er avlingene så små at det ikke vil være økonomisk lønnsomt for bønder med privat landbruksjord å gå fra å dyrke landbruksvarer som ris eller hvete til å dyrke jatropha. Denne situasjonen kan forandre seg med økt etterspørsel etter biodrivstoff, eller med jatropha-planter som gir større avlinger. Dette er ikke et reelt alternativ i Chhattisgarh i dag, men hvis så skjer vil en jatrophasatsing på landbruksjord ha en helt annen innvirkning på matvaresikkerheten, både på mikro- og makronivå.

### *Wasteland*

Begrepet *wasteland* har som nevnt ingen klar definisjon. Begrepet gir assosiasjoner til ødeliggende landskap, men fattige på landsbygda benytter seg av *wastelandet* til en rekke aktiviteter. Hvordan begrepet har blitt, og fortsatt blir benyttet, og hvordan bruken av begrepet legitimerer forskjellig bruk av jorden, kan belyse hvilke konsekvenser jatrofphadyrkingen kan ha for de fattige på landsbygda i India.

Under kolonitiden brukte britene begrepet som en inntektskategori på jord som ikke innbrakte skatteinntekter. *Village common lands*, eller fellesareal, ble brukt av landsbyboerne som beitemark, eller til å samle ressurser som biomasse til brensel, dyrefôr, gjødsel og materiale til å bygge hus. Jorda må kategoriseres som fellesareal, og ikke et *fri tilgang*-regime, siden tilgangen til jorda var eksklusiv for landsbyboerne, og det var en intern regulering av ressursbruk. Jorda genererte ikke skatteinntekter til kolonimakten og falt derfor under kategorien *wasteland* (Yanagisawa 2008).

I artikkelen *The Decline of Village Common Lands and Changes in Village Society: South India, ca. 1850 – 2000* (Yanagisawa 2008) viser Yanagisawa hvordan bruken av *wasteland* har forandret seg. På 1800-tallet var store deler av landsbyers landareal fellesareal og ble kategorisert som *wasteland* selv om en svært viktig del av livsgrunnlaget til både velstående og fattige landsbyboere kom fra fellesarealene. Tilgangen til fellesarealene var ikke likt distribuert mellom landsbyboerne. De dominerende jordeierne, i stor grad bestående av høykastegrupper som Brahman og Vellalar, ble betegnet som *mirasidars*. De hadde førsteretten til bruken av fellesarealene. Lavkastegrupper brukte fellesarealene i den grad de fikk tillatelse av mirasidarene. Disse gruppene var svært avhengig av fellesarealene for sitt livsgrunnlag. Det var vanlig at det bare var privilegerte kaster som hadde tilgang til å bruke fellesarealene som beitemark, mens de jordløse bare hadde retten til å samle fôr. På slutten av 1800-tallet og utover begynnelsen av 1900-tallet ble arealet kategorisert som *wasteland* kraftig redusert. Etterspørselen etter landbruksprodukter, både for eksport og for egen bruk, i sammenheng med befolkningsvekst og andre faktorer, førte til økt press på jorda. Jord som tidligere ble kategorisert som *wasteland* ble privatisert og kultivert. Kolonimaktens politikk i denne perioden støttet privatiseringen og gav store jordeiere, i stor grad mirasidarene, muligheten til å ta over landet mot at de forpliktet seg til å kultivere jorda. I 1918 mistet mirasidarene og de store jordeierne sin lovfestede forrang til *wasteland* og de jordløse ervervet til seg i større grad *wasteland* og startet kultivering. Dette skjedde i noen tilfeller lovlig gjennom statens nye politikk der lavkaster nå hadde forrang, og i andre tilfeller gjennom ulovlig ervervelse av jord (Yanagisawa 2008).

I dag er, i følge Indias 'Department of Land Resources', 17,45% av Indias totale areal, eller 55,2 millioner hektar, kategorisert som *wasteland*. Dette defineres som:

degraded land which can be brought under vegetative cover, with reasonable effort, and which is currently under utilised and land which is deteriorating for lack of appropriate water and soil management or on account of natural causes<sup>17</sup>.

CBDA, som skal koordinere Chhattisgarhs jatrophasatsing, bruker følgende definisjon:

Wasteland means Government land lying vacant for more than 10 years which is unfit for cultivation by ordinary means, and includes mumin land and ravine land, but does not include forest land.<sup>18</sup>

Det indiske departementet for jordressurser og institusjonen som implementerer programmet i Chhattisgarh legger forskjellige tolkninger til grunn. Det kan ha alvorlige implikasjoner for hvilken jord som benyttes. Planning Commissions (2003) identifiserer i 'Report of the Committee on Development of Bio-Fuel', som 'National Mission on Biofuels' baserer seg på, til sammen 4,4 millioner ha *wasteland*, som lett tilgjengelig for jatrofaplantasjer, uten at det vises til en operasjonalisering av begrepet. Gjennomgående i rapporten blir det vist til bruken av *wasteland* om alt ukultivert jord som ikke er skog, og det blir ikke noen plass problematisert hvordan denne jorda, som i stor grad har vært brukt som *fellesareal*, eller vært tilgjengelig for alle som *fri tilgang*, har bidratt til den fattige lokalbefolkningens livsoppretholdelse.

Intervju med representanter involvert i implementeringen av jatropha-programmet i Chhattisgarh forsterker inntrykket av at begrepet *wasteland* ikke er en økologisk definisjon, men en fellesbetegnelse for all ukultivert jord som ikke er inntektsbringende for staten. FD forklarer i intervju at overalt der *wasteland* er tilgjengelig er det ønskelig å plante jatropha (intervju Conservator of Forest, Chhattisgarh FD). Jord kategorisert som *wasteland* er i stor grad overlappende med jord kategorisert som *fri tilgang*, eller *fellesareal*, både historisk (Yanagisawa 2008, Gundimeda 2005) og i sammenheng med jatrophasatsingen i India. Forskning på fellesareal i India refererer ofte til Jodhas forskning på området (for eksempel (Gundimeda 2005). Han viser at mellom 12 og 25% av fattige indiske husholdningers forbruk kommer fra fellesareal (Jodha 1986). Hans hovedkonklusjoner er:

dess fattigere husholdningen er, dess viktigere er inntektene fra fellesareal og fellesareal bidrar til sosial utjevning på landsbygda siden de blir benyttet mer av fattige en av de relativt rike (Jodha 1986:1177, egen oversettelse).

I artikkelen 'Can CPRs Generate Carbon Credits without hurting the Poor?' (Gundimeda 2005) viser Gundimeda til statistikk fra indiske National Sample Survey Organisation (NSSO), om bruken av fellesareal. Statistikken er inndelt etter 15 agroklimatiske soner. Chhattisgarh hører til under *Central Plateau and Hills*. Det er et stort og mangfoldig område med interne variasjoner. Jeg vil uansett belyse noen tall: av 1000 mennesker i området er 879 avhengige, helt eller delvis, av å samle biomasse til brensel fra fellesarealene, 408 har inntekt fra å samle tendubler, 221 fra å samle medisinske planter, og 501 fra å samle frukt. Andre har inntekter fra honning, gummi og bambus fra fellesareal, samt en lang rekke andre varer. Avhengigheten av å samle biomasse til brensel i rurale strøk i India betyr at hvis bruken av fellesareal skal legges om, gjennom bevaring av skog, eller omlegging av arealbruket til for eksempel jatrofaplantasjer, kan ikke det skje uten integrert omorganisering av jordtilgangen, eller energisubstitueringsstiltak. Gundimeda konkluderer med at om-

legging av fellesareal, uten å ta hensyn til hvor stor del av rurale fattiges levebrød som kommer fra fellesareal, kan føre til konflikt og ytterligere marginalisering. Statistikken til NSSO og Gundimedas bruk av begrepet fellesareal innbefatter skogsland i tillegg til *wasteland*, og er derfor også relevant når man skal se på konsekvensene av jatrophasatsingen både på *wasteland* og i skogen.

Under feltarbeidet intervjuet jeg en rekke personer som bor i nærheten av *wasteland* som har blitt brukt til jatrophadyrking. Under et tidligere besøk til India intervjuet jeg også en småbonde i landsbyen Devgarh i delstaten Rajasthan. Husholdningen kultiverte litt under én hektar med jord som, etter bondens utsagn, er kategorisert som *wasteland*. Husholdningen livnærte seg på selvbergingslandbruk gjennom å dyrke diverse jordbruksprodukter. De hadde to kuer og fire okser. De hadde i tillegg fire jatrophatrær på eiendommen. Jatrophatrærne ble ikke brukt til å produsere olje til biodiesel, men til å lage såpe. På spørsmål om det var aktuelt for han å bruke sitt *wasteland* til å dyrke jatrophas, svarte bonden at han hadde blitt kontaktet av representanter fra staten med spørsmål om han vil dyrke jatrophas, men de bruker *wasteland*-jordstykket til å dyrke mat til familien. 'If I plant jatrophas on my *wasteland*, what will I eat?' spurte bonden retorisk (intervju 'Umesh', bonde i Rajasthan).

Det varierer hvor produktivt og inntektsbringende *wastelandet* er. I landsbyen Sunderkera i Raipurdistriktet, en times kjøretur fra hovedstaden i Chhattisgarh, Raipur, ble det i 2005 plantet jatrophas på 100 hektar *wasteland*. Det var en av de første store plantasjene i Chhattisgarh. Jorda ble overført til FD og de har stått for etableringen av plantasjonen. Jorda rundt ser ved første øyekast øde ut. Jeg intervjuet en småbonde i Sunderkera, 'Mani', som sitter i den lokale panchayaten og har god kjennskap til prosessen rundt plantasjonen, og 'Naresh' som tidligere var tilsynsmann på plantasjonen. På spørsmål om hvordan jorda ble brukt før det ble plantet jatrophas svarer begge at den ikke var produktiv, og at de selv ikke hadde noen inntekter fra derifra, men begge fortalte om jordløse bønder som har benyttet seg av jorda til å dyrke landbruksprodukter:

The local people were capturing the empty lands. I haven't, but others had captured around 25 acres of empty land to build houses and for some agriculture. When the proposal came from the government about the plantation, all the captured land was transferred to the Forest Department. They [landsbybeboerne] lost the land, but it was not their own land, it was empty government land that they [staten] were planning to use. Because it was empty, people were capturing the land to build houses and to do a little bit of farming and other things. More and more people were capturing, so it was becoming a problem (intervju "Mani", bonde i Sunderkera).

It is not great land, but it is not much fertile land available, so many villagers were capturing land, little by little. [...] It happens in every village, but people do not talk about it. ("Naresh", tilsynsmann i Sunderkera)

Jeg besøkte 4 andre landsbyer i Abhanpurområdet, som er en blokk (nivået under distrikt) i Raipurdistriktet, der FD har plantet jatrophas; Navagaon, Ulba, Rakhi og Sakri. I Navagon har FD plantet en blandings-

skog med tørkeresistente trær for kommersielt bruk; jatropha, eukalyptus, bambus og teak (intervju med Omkarnath, bonde i Navagaon). Bøndene jeg intervjuet i landsbyen sa at de ikke benyttet seg av *wastelandet* før jatrophatrærne ble plantet, og jorda ble heller ikke brukt til beitemark (intervju Omkarnath, bonde i Navagaon). Tidligere var det en eukalyptusplantasje der, og nå har det blitt supplert med jatropha og andre trær. Jeg så ingen tegn på at jatrofhaplantingen i Navagon har hatt konsekvenser for lokalbefolkningens tilgang til jord.

Landsbyene Ulba, Rakhi og Sakri ligger tett i tett. I følge statistikk jeg fikk fra CBDA ble det plantet til sammen 150.000 jatrophatrær på 60 hektar jord bare i 2007 og 2008. I følge flere informanter i landsbyene ble plantasjene etablert i 2005. Den første bonden jeg intervjuet i Sakri har fått en vanskeligere hverdag etter at han ikke lenger har tilgang til fellesarealene som nå er brukt til jatrofhaplantasjer:

I used to have agriculture land. I acquired 2-3 acres of land from wasteland. FD took this land, and now there is a jatropha plantation there, and I don't have any land. Its difficult land to cultivate [the wasteland], I hadn't yet cultivated the land, but I was preparing the land for paddy. Also, before cultivating jatropha, this area was free for animals. We used to let the animals go freely for grazing. Now, because it is captured for jatropha, we cannot release our animals freely for grazing. [...] Before the plantations we just let the animals out and they walked around freely, now there is no place for the cattle. [...] Now we must spend more time to take the cattle far away for grazing, or spend a lot of time to collect fodder ("Shiv", bonde i Sakri).

Også andre personer som samlet seg rundt intervjuet bekrefter at de må føre kveget lengre distanser enn tidligere for å finne beitemarker. Det lar seg ikke gjøre å tallfeste hvor mye mer tid de daglig bruker på gjeting, eller hvordan det gjenspeiler seg i husholdningens levekår, men både 'Shiv' og de fem tilhørerne er enig i at jatrofhaplantasjene har negative konsekvenser for deres hverdag.

I Rakhi forklarer 'Taresh', som er ansatt gjennom Indias statlige arbeidsgarantiprogram NREGS for å passe på at kveget ikke skal slippe inn på plantasjonen for å beite, hva landet ble brukt til tidligere. Han forsterker inntrykket av at *wastelandet* var viktig beitemark for landsbyen:

Earlier this land was used for grazing land. Right now it is harvesting time, so the cattle can graze on agriculture land. When it is not harvesting time, there is not any grazing land available in this village and the villagers have to go a long way to find grazing land. (intervju 'Taresh', tilsynsman i Rakhi og Ulba).

### *Generelt om skogen i Chhattigarh*

Jord kategorisert som skog utgjør rundt 20% at det totale arealet til India. Nesten 100 millioner mennesker bor innenfor skogsgrensene, i tillegg til 275 millioner som bor i skogens utkant og i stor grad er avhengige av skogens ressurser. Det innebærer at ca 375 millioner indere er direkte, eller indirekte kan bli påvirket av redusert tilgang til skogens ressurser (Vemuri 2008).

Adivasibefolkningen har historisk bodd i skogen siden lenge før kolonitiden og Mughalriket (Singh 2003). Lokalsamfunn i skogen har historisk regulert ressursbruk seg i mellom. Før den britiske kolonitiden var det ikke formelt statlig eierskap over skogen. I første halvdel av det nittende århundre forandret den økende etterspørselen etter tømmer situasjonen, med økt økonomisk interesse i skogen. I 1807 kom skogen for første gang under britisk kontroll og tømmerutvinningen ble lagt under Forest Conservators styre. Det var et steg på veien mot etableringen av Imperial Forest Service i 1864, forgjengeren til dagens Forest Department. Argumentasjonen bak opprettelsen av Imperial Forest Service var at skogen trenger beskyttelse fra mennesket (Singh 2003). Etter frigjøringen i 1947 kom skogen under FDs jurisdiksjon, og politikken fra kolonitiden ble i stor grad videreført. Mål om inntekstmaksimering fra skogsressursene definerte skogspolitikken, og FDs mandat var å fokusere på produksjonspotensialet til skogen. Under den politikken ble det ikke tatt hensyn til lokalsamfunnene i skogen, med millioner av skogsfolk og andre som var avhengige av skogen. Den kommersielle utvinningen av skogsressurser førte til degradering av rike skogsområder, og til marginalisering av dem som var avhengige av skogen (ibid). Singh (2003) daterer starten på *global governance*-tidsalderen til 'Stockholm-konvensjonen om det menneskelige miljø fra 1972', som har gjort det vanskeligere for regjeringer å ignorere bevaring av biologisk mangfold og kamp mot avskoging, samtidig som det skal tas hensyn til menneskerettigheter.

Det ble frem mot 1990-tallet økende konsensus i utviklingsdiskursen om å se på desentralisering som en forutsetning for fattigdomsreduksjon på landsbygda (Potter 2000). Det argumenteres med at det vil bringe beslutninger nærmere menneskene de skal omfatte, og dermed være basert på kunnskap om lokale behov. Spørsmålet om desentraliseringspolitikk må forholde seg til den historiske konflikten i India mellom lokalsamfunnernes interesser og deres levebrød på den ene siden, og statens interesser i skatteinntekter, konservering av skog og sentralisert kontroll på den andre (Singh 2003).

I den indiske debatten var det to motstridende hovedstrømninger som mente noe om desentralisering av skogsforvaltningen til lokalsamfunnene i skogen. Den *ene* retningen argumenterte for at lokalsamfunnene skal ha fullt eierskap over skogsressursene, da de med nærhet til ressursene er best egnet til forvaltningen. Den samme retningen argumenterte også ofte for at sikker og forutsigbar tilgang til jord gir incentiver for bærekraftig forvaltning av skogsressursene, og gir muligheter til økt levekår. Den *andre* retningen argumenterer for at skogen er nasjonens eiendom. Noen regner til og med skogen som globale fellesareal (*global commons*), og ansvaret for vår felles ressurs kan ikke gis til lokalsamfunn som kan ha egeninteresser i skogen. Noen innenfor denne retningen mener at en del av den daglige forvaltningen kan være lokalsamfunnernes ansvar, men at skogen må være under statlig eiendom og den overordnede makten fortsatt må ligge hos staten (Singh 2003).

1990-tallet førte med seg en forandring i den indiske stats uttalte syn på skogsforvaltning, og det kom til syne gjennom etableringen av Joint Forest Management (JFM). Formålet med JFM er å gi skogsfolk en eierandel i skogen og en rolle i planlegging og styre over skogsressursene (Hill & Shields 1998). JFM blir av staten omtalt som:



...a forest management strategy under which the government represented by the Forest Department and the village community enter into an agreement to jointly protect and manage forestlands adjoining villages and to share responsibilities and benefits (Vemuri 2008:1).

JFM er i dag et av verdens mest omfattende forvaltningsprogram for naturressurser mellom stater og lokalsamfunn. Per november 2008 var det registrert 99.000 JFM komiteer, og 13,8 millioner familier er involvert (Vemuri 2008). Skogsområdene som grenser til landsbyer med JFM-komiteer blir ofte omtalt som fellesareal, men som jeg kommer tilbake til senere i analysen er det begrenset hvor stor kontroll lokalsamfunnene egentlig har over egen utvikling. FD har blant annet fortsatt full kontroll over tømmerhogsten. Lokalsamfunnene har ikke autoritet til å ekskludere andre brukere, og staten er den formelle eieren av skogen. Singh (2003) argumenter for at det finnes få områder som oppfyller kriteriene for å kunne kalles fellesareal i dagens India. Bruken av fellesareal er en essensiell del av tanken bak overføringen av makt over ressursforvaltningen til lokalsamfunn. Per i dag blir den overordnede politikken utformet av FD, mens lokalsamfunnet har en konsulterende rolle. Lokalsamfunnet blir overstyrt hvis deres beslutninger ikke stemmer overens med FDs ønsker. Derfor oppfyller i praksis ikke skogsområdene under JFM kriteriene for et fellesarealregime, men er heller hva Singh kaller *antatte fellesareal* (assumed commons), eller *kontraktforpliktet eiendomsregime*, der avtaler blir forhandlet frem mellom FD og lokalsamfunnene.

Lokalsamfunnene har gjennom mange år utviklet egne komplekse regler og reguleringsmekanismer for bevaring og bruk av skogen som varierer fra landsby til landsby, tilpasset hvert områdes unike sosiale og miljømessige vilkår. Skogen fungerer derfor i praksis mange steder som fellesareal (Singh 2003). Det har de fortsatt mulighet til under JFM og PESA ACT når det kommer til den daglige bruken, men når det skal tas beslutninger om store inngrep i naturen, som for eksempel utvinning av naturressurser gjennom gruvedrift, finnes det mange eksempler på at lokalsamfunnene blir ignorert angående de viktigste avgjørelsene (ibid). I hvilken grad lokalsamfunnene har vært med på prosessen bak utformingen av jatrophasatsingen i Chhattisgarh, og i hvilken grad lokalsamfunnene har hatt en reell mulighet til å påvirke prosessen, er et spørsmål jeg kommer tilbake til.

I følge Chhattisgarh Forest Department (Chhattisgarh Forest Department 2006) har Chhattisgarh 59,772 kvadratkilometer *Recorded Forest Area*, som utgjør 44% av statens totale areal. 55.998 kvadratkilometer, eller 41,8% er definert som skogsdekke (*forest cover*). Disse kategoriene blir brukt om hverandre, og er delvis overlappende. *Recorded Forest Area* er den juridiske definisjonen som FD bruker for å avgrense jord under deres jurisdiksjon, mens skogsdekke per definisjon må ha 10% trettetthet. Definisjonen på skogsdekke er også omstridt. I FDs statistikk over jord under skogsdekke er det registrert 9.13 millioner hektar mer jord enn i *Ministry of Agriculture* sin statistikk (CSE 2008a). 'State of the Forest Report 2003' (Ministry of Environment and Forest 2003) viser at registrert areal under skogsdekke har økt gradvis de senere år, mens trettettheten har gått drastisk ned. En av grunnene er at FD inkluderer blant

annet frukthager og plantasjer med te, kaffe, gummi, sukkerrør og bomull under skogsdekke. Metodologien bak utregningene er også omstridt.<sup>19</sup> En annen forklaring er at jord som har blitt brukt til skiftjordbruk, har av FD blitt definert som skog, selv om jorda har blitt brukt av fattige bønder i en årrekke i et roteringssystem. Når bøndene skal skifte tilbake til jordflekken som har blitt definert som skog, har de mistet tilgangen til jorda, og blir behandlet som inntrengere (Kalpavriksh 2002).

Uklare grenser og definisjoner og jurisdiksjonstvister mellom offentlige institusjoner fører også med seg usikkerhet over jordsituasjonen og hvilke rettigheter man har for millioner av småbønder og brukere av skogen (CSE 2008a). Det har blant annet betydning for hvem som har krav på jordrettigheter gjennom Forest Rights Act og PESA Act.

I Chhattisgarh er mye av *wastelandet* som blir brukt til jatrofaplantasjer under FDs jurisdiksjon. FD har ansvaret for plantingen både av plantasjer på *wasteland* og planting i skog. Når jeg i rapporten viser til jatropha plantet på *wasteland*, eller på land kategorisert som skog, skiller jeg ikke kategoriene i henhold til offisielle definisjoner. Det er uansett relevant å inkludere ulike definisjoner av *forest land* for å vise at det foregår en maktkamp om definisjonene og om hva som kan inkluderes i kategorien. Det kan ha store konsekvenser for menneskene som benytter seg av jorda og institusjonene som har interesser i jorda. En mulig motivasjon for å plante jatropha kan også være å forandre definisjon på jorda, og dermed forandre ressurs- og eiendomsregimet.

Av de 13,4 millioner hektar land som i 'National Mission on Biofuels' er identifisert som tilgjengelig for jatrofaplanting, er 3 millioner hektar i skogsområder under Joint Forest Management. Av området som er kategorisert under *forest cover*, er over 17.000 kvadratkilometer, eller 1,7 millioner hektar, kategorisert som *åpen skog* (tabell 1), og denne skogen blir av CBDA ansett som tilgjengelig for jatrofaplanting (intervju, Project Officer CBDA).

**Tabell 1 Skogsdekke**

Skog med veldig høy tetthet	2256 km <sup>2</sup>
Tett skog	36472 <sup>2</sup>
Åpen skog	17135 <sup>2</sup>
Totalt i Chhattisgarh	55863 <sup>2</sup>
% av Chhattisgarhs totale areal	41.32%
% av Indias totale areal	8,4%

kilde: FD Chhattisgarh<sup>20</sup>

Jatropha plantet i skog blir plantet innimellom trær, og CBDA argumenterer med at en av motivasjonene til å plante jatropha i disse områdene er å gi brukere av skogen en ekstra inntektskilde (intervju, Project Officer CBDA). Innhøstingen fra plantasjene på *wasteland* blir organisert av den respektive institusjonen som står som eier og er ansvarlig for driften. Ved

alle plantasjene jeg har besøkt, og som det blir referert til av informantene, er plantasjene drevet av FD, men kommersielle selskaper kan også stå for driften. Avlingene fra jatropha plantet i skog, skal i følge CBDA og FD, i prinsippet kunne plukkes fritt av brukerne av skogen, som enten kan selge jatrophafrukter videre, eller bruke dem selv som energikilde (intervju Conservator of Forest i FD og Project Officer i CBDA).

I følge CBDA skal ikke jatrohaplantingen i skogsområder gå på bekostning av noen av de ressursene Chhattisgarhs innbyggere er avhengige av (intervju Project Officer og Assistant Project Officer, CBDA).

#### *Jatrohaplanting på dyrket mark i skogen*

Den første skogslandsbyen jeg besøkte var Dehari Para i Bilaspurdistriktet. Landsbyen består av 150 medlemmer av Baiga-stammen. Baiga-stammen er ansett som en av de eldste og mest tradisjonelle stammene i India (Modell & Reddy 1997). Av rundt 30 personer som var samlet da jeg gjennomførte et gruppeintervju, er det bare én person som kan lese og skrive. 'Eshwar' forteller om da FD plantet jatropha på jorda som landsbyen brukte til å dyrke ris:

FD came, together with a few non-tribal people from a neighbour village, with a lot of jatropha plants and a herd of animals. They released the animals and got the land that was my paddy field grazed, and they started planting jatropha. [...] It was very good paddy on that land. They grazed everything. Even the seed for the next year crop was eaten. (Intervju 'Eshwar', bonde Dehari Para)

Han forklarte videre at innbyggerne i landsbyen hadde kultivert jorda der det ble plantet jatropha i 8-10 år. Landsbyen har gradvis ekspandert landområdet på grunn av befolkningsvekst, men bare for å få dekket sitt daglige matbehov. Ingen i landsbyen har kontrakt på eiendomsretten, men i henhold til Forest Rights Act, har landsbyen retten til å kultivere og bruke jorda som de ønsker, så lenge jorda har blitt kultivert siden før 13. desember 2005. På spørsmål til en gruppe eldre om de har hørt om Forest Rights Act, svarer de samlet, etter å ha blitt forklart innholdet: '*Jal, jungle, jamin*'. Det betyr *vann, skog og jord*, og blir over hele Chhattisgarh gjenkjent som de jordløses kamprop, først brukt av Naxalittene. Den ene av de eldre fortsetter:

We are the ancient residents of this land, we were here before the British, even before the Mughals, we do not need a contract to know this is our land.

Heller ikke familiene seg i mellom har kontrakter, eller reguleringer på bruken av jord:

We never discuss such use. We don't have any problem with land-ownership among ourselves [...] The problem is only with the other villages which are nearby. They are creating problems. This village is one (gruppeintervju, Dehari Para)

Gruppen med eldre sier at det ikke er noe tilgjengelig jord for jordbruk i nærheten av landsbyen. I år står det igjen noe jord som ikke har blitt kultivert, men grunnen til det er at det er mangel på frø i landsbyen, siden det ble sluppet ut dyr for beite på risavlingene året før (gruppeintervju

Dehari Para). Informantene vet ikke på hvor stort område jatropa ble plantet på, men flere av innbyggerne fikk deler av avlingen sin ødelagt av jatrophaplantingen. 'Gagan' forteller at landsbyboerne protesterte kraftig, så FD fikk ikke anledning til å plante alle plantene de hadde med seg. FD sa at innbyggerne var inntrengere, og at de ikke har rettigheten til å kultivere jorda. Landsbyboerne har senere revet opp de fleste jatrophatrærne, men det er fortsatt noen igjen (intervju 'Gagan', Dehari Para).

Ved senere intervju konfronterte jeg representanter for FD, CBDA og CREDA om praksisen med å plante jatropa på kultivert jord. Alle nektet på at noe slikt kunne ha skjedd. Likevel møtte jeg en lignende situasjon i landsbyen Danokhar. Det er en landsby i Bilaspurdistriktet bestående av medlemmer av Goud-stammen. 'Janesh' forteller at for litt over ett år siden kom FD med en flokk dyr som de slapp ut for å beite på rismarkene:

We were told that there was orders to plant jatropa on all the land that is Forest Department Land. They told us that because jatropa has to be planted on maximum areas, and that we were encroaching forcibly on forest land, they were doing this. That's what the Forest Department told us (intervju 'Janesh', bonde i Danokhar).

Som i Dehari Para ble jatropa plantet mot landsbyboernes vilje, og landsbyboerne gikk senere sammen og reiv opp jatrophatrærne. Avlingene ble redusert, både i år og foregående år, og det har, i følge 'Janesh', gått kraftig ut over matvaresituasjonen i landsbyen. FD beskyldte innbyggerne i Danokhar for å være *encroachers*, men jorda som ble brukt til å plante jatropa har blitt kultivert av Danokhars innbyggere i en årrekke, og de har derfor rettigheter til jorda gjennom Forest Rights Act. Det ble også plantet jatrophaplantar på jord som ikke ble brukt som landbruksjord, det kommer jeg tilbake til senere.

At FD har brukt jord som allerede var kultivert til å plante jatropa, er ikke i tråd med den offisielle jatrophasatsingen. De direkte konsekvensene plantingene vil ha for matvaresikkerheten til landsbyen er åpenbare, men FDs motivasjon for å ødelegge jordbruksjord er ikke like opplagt. Pravin Patel, direktør for Tribal Welfare Society i Bilaspur, forteller at han gjennom sitt arbeid med urbefolkningens rettigheter i Chhattisgarh har fått høre mange lignende historier. Patel er overbevist om at plantingene er en reaksjon på Forest Rights Act som gir eiendomsrett til skogsfolk over allerede kultivert jord. Siden loven bare gir eiendomsrett til jord som har blitt kultivert siden 2005, mister de retten hvis de blir drevet bort, for eksempel ved at de mister jorda til jatrophaplantasjer og slår seg ned på ny jord.

#### *Skogen som levebrød*

At jeg under feltarbeidet observerte tilfeller der FD bruker allerede kultivert landbruksjord til å plante jatropa var overraskende. Dette er uansett unntak fra delstatens offisielle strategi. Størstedelen av jatropa plantet i skogen blir plantet i ukultiverte skogsområder. Ved disse tilfellene er konsekvensene for matvaresikkerheten, på mikro og makronivå, mer kompleks. I følge FDs egne beregninger har skogen tilgjengelig verdier på til sammen 10,7 milliarder Rs som skogsfolk fritt kan benytte seg av.

Da regner de med tilgang til fri beitemark, gratis brensel og diverse skogsprodukter (Chhattisgarh Forest Department 2006). Spesielt utenom jordbruks sesongen er skogens brukere avhengige av disse ressursene for å spe på inntektene. I ikke-irrigerte jordbruksområder er det vanlig for småbønder å livnære seg av jordbruket i seks måneder, og fra skogens ressurser i de resterende seks (Down to Earth 2001). Bortimot alt skogsland tilhører staten og ligger under FDs jurisdiksjon (Chhattisgarh Forest Department 2006).

Skogsfolk har tilgang til skogens naturressurser gjennom PESA Act, de skal inkluderes i skogsdriften gjennom JFM og gjennom Forest Rights Act har de retten til å bygge på, og dyrke mark. Det innebærer at skogsfolks tilgang til fellesarealenes ressurser avhenger av staten, som kan innskrenke, eller utvide rettighetene til ressursbrukerne. I dag er naturressursene som kan samles fra skogen inndelt i *tømmer*, og *ikke-tømmer skogsprodukt (minor forest produce (MFP))*. Inntekter fra tømmerhogst er berettiget staten, mens inntekter fra andre MFP blir organisert gjennom Chhattisgarh Minor Forest Produce Co-Operative Federation (C-MFP-F). Noen produkter, som tendublader, som er en av de viktigste inntektskildene for skogsfolket, har blitt nasjonaliserte. Tendublader blir brukt til å lage beedi, et billig alternativ til tobakksigaretter og et vanlig syn på landsbygda i India. Det blir estimert med at Indias 100 millioner beedirøykere røyker 800 milliard beedisigaretter årlig, åtte ganger så mye som antall tobakksigaretter.<sup>21</sup> Chhattisgarh står for 20% av den nasjonale produksjonen av denne enorme industrien<sup>22</sup>. Nasjonaliseringen av tendublader innebærer at staten har monopol på produktet, og skogsfolket har ingen andre muligheter enn å selge til staten til en satt pris. Prisen har blitt kritisert for å være kunstig lav sammenlignet med hva man ville fått i et fritt marked, og frihet til å omsette naturressurser som tendublader har blitt en kampsak for Naxalittene.

I følge 'Vidyaranya' ved Forest Department i Chhattisgarh, som tidligere var leder for C- MFP-F, ble forbundet dannet for å promotere handel og utvikling av MFP, slik at samlerne av MFP kan sitte igjen med større fortjeneste, samtidig som at staten og brukerne sammen garanterer for en bærekraftig bruk av skogen. Inntektene staten får fra å selge produktene videre skal gå tilbake til brukerne av skogen. 70% skal gis direkte tilbake til samlerne, 15% skal brukes til utvikling av MFP og bekjempelse av avskoging, og 15% skal brukes til utvikling av infrastruktur i områdene rundt lokalsamfunnene i skogen (Intervju, 'Vidyaranya' Conservator of Forest, FD Chhattisgarh). I Chhattisgarh stiller staten, gjennom C-MFP-F, med garantipris for jatrophafrøene, og tanken er at jatropha plantet i skogen skal bli en ny energi- eller inntektskilde for lokalbefolkningen, og forbundets eventuelle overskudd fra videresalg skal gis tilbake til samlerne (Intervju 'Vidyaranya' Conservator of Forest, FD Chhattisgarh).

#### *Jatrophaplanting på ukultivert jord i skogen*

Dehari Para har jatropha blitt plantet både i landbruksjord, som tidligere beskrevet, og i skogen i utkanten av landsbyen. Landsbyen fikk dekket hele sitt energibruk fra dette skogsarealet gjennom å sanke ved, i tillegg til at de sanket tendublader og andre MFP som de bruker til matlaging ('Eshwar' & gruppeintervju, Dehari Para). I et gruppeintervju med en stor

andel av landsbyens medlemmer var det stor enighet om at det har vært en markant nedgang i tilgjengelig biomasse til energibruk. For å tilpasse seg situasjonen graver de opp røtter til døde trær. Det er en hard og arbeidskrevende prosess, men enn så lenge har de nok ved. Om få år, gruppen estimerer to – tre år, vil det ikke være flere røtter igjen.

Etter en lang diskusjon er det flere som ytrer sin bekymring for fremtiden. De har diskutert om de vil plante små trær som er egnet til brensel i utkanten av landsbyen som erstatning. Det har, spesielt i år, også vært en nedgang av andre MFP de bruker til matlaging. Alle som ytrer sin mening er enige om at det er mindre mat tilgjengelig dette året enn vanlig. Det kan være mange faktorer som spiller inn, og det kan kanskje delvis forklares med naturlige variasjoner. Den viktigste grunnen er, i følge landsbyboerne, mindre landbruksjord og mindre frø tilgjengelig som følge av beite av rismarkene, og den påfølgende plantingen av jatropaha. I tillegg trekker flere frem mindre MFP til matlaging, og mer tid brukt på å sanke brensel. En av mennene, som har sanket brensel og MFP fra området i en årrekke, mener at en del av forklaringen er innføringen av jatropaha, og han er bekymret over hvordan det vil påvirke tilgjengeligheten til andre MFP når trærne, som i dag ligner små busker, når sin maksimale størrelse.

I Dehari Para driver innbyggerne ikke med kvegdrift, og er ikke avhengig av beitemark. De har bare en okse til å pløye landbruksjorda. Derfor vil konsekvensene av mindre tilgjengelig fellesareal uansett være mindre her enn i landsbyer som baserer seg på kvegdrift.

I hvor stor grad redusert tilgang til biomasse til brensel og andre MFP skyldes planting av jatropaha, har jeg ikke data til å konkludere med. Men tilgangen har vært redusert og flere av brukerne av jorda nevner jatropaha-plantene som en viktig del av forklaringen. Det i seg selv betyr at jatropaha plantet i skogsområder ikke er problemfritt med hensyn til den lokale matvaresikkerheten, og at det trengs mer forskning på området.

I nærheten av landsbyen Jingadpur, som ligger i Achangakar Tiger Reserve Forest i Bilaspurdistriktet, forteller 'Hari', som er sarpanch i en liten landsby, om jatrophaplantingen i området:

FD do not allow anyone to use the land. Its good land for grazing, but they do not allow us and therefore we do not lose anything on the jatropaha trees. We do not benefit anything either. We can not harvest or pluck the seeds [fra jatrophatrærne]. They planted the jatropaha last year on the government land, along with bamboo. If our animals graze on the government land and FD sees it, they take the animal into custody. We must pay a fine of 50 Rs. to get it back, if we do not have it, the animal will be auctioned after 10 days. [...] It is the best land, anything can grow here (Intervju "Hari", sarpanch i Jingadpur).

Ifølge sarpanchen har FD brukt den beste jorda i området til å plante jatropaha, og lokalsamfunnet kan verken benytte jorda til å dyrke landbruksprodukter, eller til beitemark. I følge informantene fra FD og CBDA skal lokalbefolkningen ha tilgang til å benytte seg av jorda til beitemark, eller til å sanke MFP. At lokalbefolkningen ikke kunne benytte seg av jorda før jatrophatrærne ble plantet, blir i etterkant avvist av CBDA som

en misforståelse (intervju, Assistant Project Officer, CBDA), og det er heller ikke offisiell politikk å ta beitende dyr i varetekt (intervju, Conservator of Forest, FD Chhattisgarh). Det er med andre ord lokale FD representanter som har innført en egen praksis i området, og som ser korrupsjon som sin inntektskilde.

I Danokhar, en liten kjøretur unna Jhingapur, har også jatropha blitt plantet på ukultivert skogsjord, i tillegg til på dyrket mark som ble diskutert tidligere i rapporten. 'Kanan' bor i Danokhar med sin familie på 18. De har til sammen 6 hektar jord til å bo og dyrke ris på, fordelt mellom faren og brødrene. 'Kanan' sier at faren har papir på eierskapsrettigheter over jorda som han fikk før 'Kanan' ble født. Selv har 'Kanan' 1 hektar som han dyrker ris på til sin familie på fem. Det er ikke nok til å livnære en husholdning, så han er avhengig av sesonglønnsarbeid, og hele familien samler diverse MFP fra skogen.

Mahuatreet har en spesielt viktig posisjon i området, frukten kan spises direkte, den kan brukes til å fremstille medisiner, eller en tradisjonell alkoholholdig drikk. De sanker også tendublader, diverse frukter som kan spises, og biomasse til brensel. 'Kanan' sier at det har vært en generell nedgang i tilgangen til MFP de siste årene, men nedgangen startet før jatropha ble plantet, og han vet ikke hvilke konsekvenser jatropha har hatt for tilgangen til andre MFP. Familien til 'Kanan' driver ikke med kvegdrift, men det gjør andre familier i området. 'Janesh', som er broren til 'Kanan' forklarer at det er lov å bruke jord kategorisert som *forest land* som beitemark, men jorda som nå har blitt brukt til å plante jatropha har blitt identifisert som plantasje, derfor kan, jamfør praksisen rundt landsbyen Jhingapur, kveget bli beslaglagt om de blir oppdaget av FDs oppsynsmenn. Likevel møter vi en gjeter med en stor flokk kveg i området. Kveget beiter innimellom jatrophatrærne. Han er klar over at det kan få konsekvenser hvis FD oppdager at han bruker 'jatrofaplantasjer' til beitemark, men det har ikke skjedd ennå og han er villig til å ta sjansen heller enn å bruke lengre tid på å ta kveget med lengre unna landsbyen sin. Han forklarer at ingen av dyrene beiter jatrofablader: 'No animals, not even monkeys are touching the jatropha, no animals are bothered and no one is bothered.' Han forteller videre at andre tretyper som blir plantet, som for eksempel teak, har større konsekvenser for beitemulighetene. Teak kan også vokse på tørr jord, men med sine dype røtter konsumerer de store mengder vann slik at det blir dårligere beiteforhold i området. Jatropha derimot trenger lite vann, og har ingen negativ effekt på annen vegetasjon i området (intervju 'Lokesh', gjeter i Danokhar). Siden jatrofabladene er giftige blir de ikke spist av gjetende dyr, og gjeteren sier at plantene av den grunn ikke har noen effekt for dyrene. Det har både positive og negative konsekvenser. Det er stort press på den allerede marginale jorda, en av grunnene til å plante jatropha er for regenerering av *wasteland*, og da er det nødvendig at plantene ikke blir spist opp. Men kontrafaktisk, hvis det alternativt ble plantet trær med spisbare blader, ville det ført til bedre tilgang til dyrefôr. Begrenset fôr for Indias ca 500 millioner beitedyr er et tema det ikke fokuseres mye på, det er først og fremst fattige som fra dag til dag er avhengig av dyrenes produksjon. Derfor er det ikke mulig å oppnå matvaresikkerhet på landsbygda uten førsikkerhet. I dag er det vanlig at husholdninger må bruke en vesentlig del av sine begrensede inntekter på å kjøpe fôr i de tørre månedene før monsunen (Down to Earth 2005).

### *Jatropha på småbønders private jord*

Av de 13,4 millioner hektar land som av Planning Commission er identifisert som lett tilgjengelig for jatrofaplanting i India, er 3 millioner hektar på småbønders private jord (Planning Commission 2003). Lenge før det ble satset kommersielt på jatropha i India, har småbønder brukt treet som et naturlig gjerde til å beskytte avlinger fra dyr på beite. Spesielt rundt rismarkene kan man observere store demninger ('bunds') som holder på vannet fra monsunen. Det er på disse demningene, og som gjerde for å holde dyr unna, bondekooperativet Agricon Agropreneurs Public Limited promoterer planting av jatropha.

'Direktør 1' i Agricon forteller at demninger utgjør mellom 5 og 10% av alt jordbruksland i Chhattisgarh. Det er 4,5 million hektar med kultivert jord i Chhattisgarh, 5% av dette utgjør 225.000 hektar med demninger som kan brukes til å dyrke jatropha. En småbonde som har 2 hektar landbruksjord kan da plante ca 500 jatrofatrær på demningene. Agricon gir i første omgang 500 jatrofaplanter til alle småbønder som viser sin interesse. 50.000 bønder i delstaten har hittil takket ja til tilbudet. Etter Agricons beregninger er det tilstrekkelig med 50.000 jatrofatrær i en liten landsby for at befolkningen skal bli selvforsynt med elektrisitet og ha mulighet til å kunne drive en elektrifisert brønn for irrigering av landbruket. Hvis 200 bønder går sammen og planter 500 planter hver, vil Agricon, med støtte fra CBDA, bidra med oljepresse og dieselaggregat (intervju, 'direktør 2' Agricon).

Agricon har jobbet med jatropha i 5 år. De består av 8 fulltidsansatte som bistår småbønder med teknisk kompetanse og promotering av nye jordbruksmetoder. De er organisert som et bondekooperativ der bøndene er aksjeholdere med en eierandel på 56%. Agricons 'direktør 1' forteller at de ikke promoterer jatropha på landbruksjord og at planting vil ha positive heller enn negative konsekvenser for matvaresikkerheten i lokalsamfunnene som planter jatropha. Med dagens salgpris på jatrophafrø er det, i følge 'direktør 2', ikke aktuelt for fattige småbønder å legge om fra å dyrke matavlinger til å dyrke jatropha, for så å vente i 3–5 år før man oppnår store avlinger. Det vil heller ikke i lengden være et levedyktig alternativ. Agricons formål med å promotere jatropha er *empowerment* av bøndene og et bærekraftig jordbruk (intervju 'Direktør 1' & 'Direktør 2', Agricon).

Our purpose is self sustainability of the farmer. To bring entrepreneurship. We are the facilitators, we want the farmers to do the value addition ('direktør 2', Agricon)

Når biodrivstoff plantes av bonden selv under et privat eiendomsregime, fører planting ikke til redusert tilgang til jord. Plantingen kan derimot innebære endring av driftsform, og kan føre til redusert matproduksjon hvis det legges om fra dyrking av mat til dyrking av planter til biodrivstoff.

Jeg besøkte fem gårder av ulik størrelse der det har blitt plantet jatropha gjennom Agricon. På fire av gårdene har jatropha bare blitt plantet på demningene og som hekk, og det har ikke vært omlegging av jordbruket fra matavlinger til jatropha på noen av gårdene.



De første gårdene jeg besøkte drev relativt sett et moderne jordbruk. Den første gården har 14 hektar med landbruksjord, bonden har hittil plantet 5 000 jatrofaplanter, med planer om å plante mer til neste år. Landsbyen har til sammen plantet 10 000 trær, og Agricon har lovet å bidra med oljepresse og diesellaggregat.

I landsbyen Risda i Bilaspurdistriktet har bonden 'Bipin' 25 hektar landbruksjord. Han har brukt demningene rundt rismarkene til jatropha, og har hittil plantet 10 000 jatrofatrær. Han har brede demninger og det vokser også noen frukttrær, mango, granateple og medisinerplanter på demningene. 10 000 trær vil, i følge 'Bipin', være nok til at han vil være selvberget med energi og produsere nok olje til traktoren. Han vil bruke årets avling til å dyrke frem nye trær, men det vil ikke være aktuelt å legge om fra landbruksjord til jatropha. Landsbyen har et område av fellesareal som er kategorisert som *wasteland*. Det blir brukt til beitemark, så 'Bipin' sier at det ikke vil bli aktuelt å bruke det til å plante jatropha.

I Risda intervjuer jeg også to småbønder, 'Chaman' og 'Devendra'. Begge mottok 500 jatrofaplanter av Agricon i 2007, som de har plantet på demningene. De fungerer som levende beskyttelse mot beitende dyr. Begge avkrefter at plantingen av jatrofatrær har ført til redusert matproduksjon (intervju 'Chaman' og 'Devendra', bønder i Risda).

I landsbyen Lachhanpur, også i Bilaspurdistriktet, intervjuer jeg storbonden 'Amod'. Han har plantet 5000 trær på demningene rundt risavlingene. I tillegg har 'Amod', sammen med 15 – 20 andre bønder i landsbyen, etablert en *Village Forest Committee* (VFC). De har leaset 162 hektar *wasteland* fra staten. De betaler 10–15 000 Rs per hektar, og har da rettigheten til all inntekt fra jorda i 25 år. På området har de plantet diverse tørkeresistente planter for kommersielt bruk; teak, bambus og eukalyptus og noen frukttrær, foruten 100 000 jatrofatrær. Arbeidet med planting og vedlikehold skjer på dugnadsbasis og inntektene blir fordelt etter innsatsfaktor. *Wastelandet* er degradert jord og en av grunnene til å plante tørkeresistente planter er, foruten kommersielle faktorer, å regenerere jorda, slik at jorda forhåpentligvis blir produktiv landbruksjord innen leasingavtalen går ut. 'Amod' sier at jorda stod urørt før lokalsamfunnet dannet VFC, og jorda ble heller ikke brukt til beitemark.

At lokalsamfunn går sammen om å etablerer en VFC er ikke en eksplisitt del av statens jatrophasatsing, og ikke noe de statlige representantene i CBDA hadde mye kunnskap om. Jeg har heller ikke kommet bort i andre eksempler på jatrofaplanting organisert på lignende måte i Chhattisgarh, men det virker som et interessant eksempel på mulige fremtidige organiseringsmåter. Det viser at jatrofaplantingen i Chhattisgarh er diversifisert, og hvert enkelt tilfelle er unikt. Det ble ikke plantet noe på fellesarealet før VFC plantet jatrofaplantene, derfor innebærer ikke plantingens omlegging av driftsform. Basert på intervju med 'Amod' og Agricon var det ingen i lokalsamfunnet som benyttet seg av fellesarealet, og plantingens har derfor heller ingen kobling til redusert tilgang til jord. Jeg fikk ikke mulighet til å intervju andre innbyggere i området som ikke var involvert i VFC. Det kunne ha vært interessant, da sekundærlitteratur og andre intervjuer tyder på at lignende jord andre steder i staten nesten uten unntak blir benyttet av jordløse og de fattigste.

Det varierte hva demningene rundt avlingene ble brukt til tidligere. Jeg observerte at noen bønder bruker demningene til å plante frukttrær. Forskning viser også at det er mulig å plante proteinrike belgvekster på demningene, som kan være et viktig kosttilskudd for småbønders husholdninger (Rath 2006, *The Hindu*<sup>23</sup>). Generelt utgjorde demningene en minimal del av levebrødet for mine intervjuobjekt før de plantet jatropha, og ingen har fått redusert matproduksjon som en konsekvens av jatropha-planting. Jeg observerte også eksempler på at frukttrær ble dyrket sammen med jatropha-trær på demningene.

## Organisering

I følge CBDA skal jatrophasatsingen øke verdiskapingen, elektrifisere avsidesliggende landsbyer, sikre *empowerment* for kvinner og skape arbeidsplasser på landsbygda. Jordbruket vil også effektiviseres; jatropha kan revitalisere *wasteland*, og restavfallet fra jatrophafruktene kan brukes til organisk gjødsel (CBDAs promoteringsbrosjyre, intervju Project Officer og Assistant Project Officer, CBDA). Denne delen av analysekapittelet skal benyttes til å vise hvordan jatrophasatsingen faktisk er organisert, og jeg skal drøfte hvilke konsekvenser jatropha-plantingen har for lokalbefolkningen.

### *Organiseringen av jatropha på wasteland*

Per i dag er alle jatropha-plantasjene på *wasteland* drevet av staten, men CBDAs intensjon er at private selskap, og i noen tilfeller den lokale panchayaten, skal ta over driften på sikt. En rekke selskaper har, som jeg kommer tilbake til, vist sin interesse. Et tredje alternativ er at ansvaret for driften blir overført lokalsamfunnene, i form av den lokale panchayat eller JFM-komiteer. For å sikre at lokalsamfunn skal få større bestemmelsesrett over naturressursene, må den lokale panchayaten, i henhold til PESA Act, godkjenne planene før FD, eller kommersielle selskap planter jatropha.

I landsbyen Sunderkera i Raipurdistriktet ble spørsmålet om jatropha-plantasjer diskutert i et panchayatmøte i 2005. En representant fra FD var tilstede og forklarte at FD skulle stå for alle utgifter, og etableringen ville generere mange arbeidsplasser. Jatropha ble presentert som en plante som kunne vokse overalt, uten behov for irrigasjon, og vedlikehold. Panchayaten ble informert om at driften av plantasjonen skulle overføres til lokalsamfunnet etter tre år, når plantasjonen er produktiv og lønnsom. Staten skulle bidra med infrastruktur til å videreforedle jatrophafrøene slik at verdiøkningen fra videreforedlingen av produktet skulle bli igjen i lokalsamfunnet. 'Mani' var tilstede under panchayatmøtet. Han forteller at ingen har kontaktet panchayaten om å ta over driften, over tre år etter panchayatmøtet (intervju 'Mani', bonde i Sunderkera).

Flere av mennene i Sunderkera jobbet med å grave grøfter og plante jatropha-trær i 2005. Det finnes ikke mange muligheter til lønnsarbeid i området, så lønnen var et viktig supplement for mange husholdninger. Rundt 140 menn i landsbyen deltok med å legge til rette for plantasjonen og plante trær. De fleste jobbet 25 dager og fikk betalt statens minstepris for landbruksarbeid (intervju 'Mani', bonde i Sunderkera).

Bortsett fra den første måneden er det bare en person i landsbyen som har mottatt lønn, eller som det vil vise seg, to personer som har delt et årsverk. 'Naresh' ble ansatt som vaktmester med ansvar for vedlikehold av 100 hektar med jatrofaplanter. Etter tre år fikk han beskjed om at FD ikke lenger hadde ansvaret for plantasjonen og at han ikke lenger hadde jobb ('Naresh', tilsynsmann i Sunderkera). 'Mani' har vært på alle panchayatmøter siden oppstarten av plantasjonen. Han forteller at panchayaten hadde sagt seg villig til å ta over ansvaret for plantasjonen hvis staten hadde garantert for finansieringen, men det har ikke vært noe kommunikasjon mellom FD og panchayaten (intervju 'Mani', bonde i Sunderkera).

Bortsett fra noen få dager med lønnsarbeid har ikke lokalsamfunnet sett noen fordeler med plantasjonen. Produksjonen er minimal, og etter at vaktmesteren mistet jobben tre måneder før mitt besøk har det heller ikke vært vedlikehold av plantene. Flere av trærne er misfargede og ser syke ut. Størrelsen varierer, men det totale bildet står i stor kontrast til bilde fra CBDAs promoteringsbrosjyrer. 'Naresh' forklarer at jorda ikke er godt egnet for å dyrke jatropha. Flere plasser har han måttet plante jatropha-trær tre ganger etter at trærne har dødd. Jorda i Sunderkera er det tilsynsmannen karakteriserer som 'black soft soil'. Under monsunen har ikke jorda kapasitet til å absorbere vannmassene, mens det om sommeren dør mange planter når det er på det varmeste, hvis de ikke blir vannet. Det er to håndpumper i nærheten av plantasjonen, men det er for arbeidskrevende å vanne plantene regelmessig for hånd. Forrige år var avlingen på minimale 100 kilo jatrophafrø, det utgjør 1 kilo per hektar, som ble brukt til å erstatte døde planter. I planleggingsfasen var det, i følge den tidligere tilsynsmannen, snakk om å plante jatropha sammen med andre vekster, men det har ikke blitt gjort. Det var i første omgang onkelen til 'Naresh' som ble ansatt som vaktmester, men arbeidsoppgavene var uoverkommelige for en person. 'Naresh' har derfor hjulpet onkelen i nesten tre år, og de har delt månedslønnen på 2600 Rs på to.

Representanter fra CBDA har distribuert gratis jatrofaplanter i Sunderkera, som lokalbefolkningen kan plante på sin private jord, som gjerde rundt avlinger, eller i grøfter langs veien. Ingen i landsbyen har vist sin interesse. Etter at lokalsamfunnet har kunnet observere jatrofaplantasjonen på egenhånd ser de ingen fordeler med å bruke jorda sin til jatropha.

Nobody is interested. There is no production, so there is no money. The government distributed jatropha samplings for free, but we don't see any benefit, so nobody in this village are interested to plant (intervju 'Mani', bonde i Sunderkera)

Panchayaten i Sunderkera godkjente som nevnt etableringen av jatrofaplantasjonen med håp om sårt tiltrengte nye arbeidsplasser i området, og med lovnader om at de selv skulle ta over driften og verdiskapingen når plantasjonen var etablert etter 3 år. Resultatene har uteblitt og overtagelsen har ikke skjedd. Jeg intervjuet en representant for CBDA for å bli oppdatert på den nye utviklingen. CBDAs 'Assistant Project Officer' forklarer at planen var i utgangspunktet å overføre plantasjonen til lokalsamfunnet, men det kommer ikke til å skje. Han innser også at for at en jatrofaplantasjon skal være lønnsom på *wasteland* som i Sunderkera trengs det flere innsatsfaktorer, som irrigasjon, gjødsel og innsektsmiddel. Slik situasjonen er i dag, med minimal produksjon, er det ikke forsvarlig å

overføre ansvaret til panchayat. Jeg spurte CBDA om lokalsamfunnens fremtidige rolle i driften av jatrophaplantasjene:

**Q:** I was told in the villages that they were informed that the plan was to get the plantations running, and then hand it over to the panchayats after 3 years. Now 3 years have past, is this still the plan?

**CBDA:** We are not going to hand this one over to the panchayat. Actually Indian Oil Company and Hindustan Petrol Company have signed a Memorandum of Understanding. They will take care of the plantations. That is the plan, both in Sunderkera and in all over Chhattisgarh. We are transferring the land to the companies, to look after the plantations and care the seed and produce the biodiesel.

**Q:** Ok, when I talked to members in the village they said that the panchayat was waiting for the takeover?

**CBDA:** The local panchayat and the villagers will not be bothered for that, to take care of the plants, because they have no... [telefonen ringer og avbryter ]

[.....]

**Q:** You have a contract with the companies that they will take over in Sunderkera and all of these places?

**CBDA:** Yes, all over Chhattisgarh. All block plantations will be transferred to them. They will take care of the plantations. No role to the panchayats.

**Q:** And the harvesting will be organised by the companies?

**CBDA:** Yes.

(Intervju Assistant Project Officer, CBDA)

CBDA forteller at lokalsamfunnene ikke skal bli brydd med å ha ansvar for plantasjene, over hele staten skal plantasjene bli overført til kommersielle selskap, de skal utvikle tilpassede jatrophasorter og stå for innhøsting, videreføring og hele verdikjeden fra planting til salg av biodiesel. Det får jeg verken bekreftet, eller avkreftet etter å ha forsøkt å komme i kontakt med de nevnte selskapene.

I landsbyen Sakri, en times kjøretur fra Sunderkera, får jeg høre om en lignende historie. Planene om å etablere plantasjonen ble godkjent i Gram Shaba møte i 2004, med løfte om at lokalsamfunnet skulle høste fruktene om to til tre år. 'Ravi', som var tilstede under møtet, forteller at det var løftet om muligheten til lønnsarbeid under oppstarten av plantasjonen som var forlokkende:

The Gram Shaba was consulted about the plantation, and approved it. We were ambitious in the beginning, not so much about the production, but we were ambitious about the possibility for employment. We were told that after 3 years there would be fruits for biodiesel, but we did not care about all those things, we were only interested in the wages (intervju 'Ravi', bonde i Sakri)

Fire år etter godkjenningen av planene kan hverken 'Ravi', eller noen av de mange tilhørerne under intervjuet, peke på noen fordeler fra jatropha-plantasjene, bortsett fra noe lønnsarbeid den første tiden.

Plantasjene i nabolandsbyene Sakri, Rakhi og Ulba står det, etter mine observasjoner, enda dårligere til med enn i Sunderkera. Bare et fåtall av trærne bærer frukt, som de skulle ha gjort denne tiden av sesongen, og etter gropene etter døde trær som har blitt fjernet å dømme, har rundt halvparten av trærne dødd. Den eneste personen som i løpet av den siste tiden har fått lønnsarbeid fra plantasjene er 'Taresh', som har som ansvar å passe på at kveget ikke kommer seg inn på plantasjen for å beite. Det har han jobbet med i tre måneder, men har enda ikke mottatt betaling. 'Taresh' og hans familie på seks har ikke landbruksjord og er avhengige av tilfeldig lønnsarbeid. Om to uker har han jobbet de 100 dagene som er garantert gjennom det statlige arbeidsgarantiprogrammet NREGA, da har han ikke lenger noen jobb. Han tviler på at han kommer til å motta betaling når arbeidsperioden er over (intervju 'Taresh', oppsynsmann gjennom NREGA, Rakhi). Foruten lønnsarbeid har ikke plantasjene ført til noen nye muligheter for bedre levekår for lokalsamfunnene. Lokalbefolkningen har ikke fått mulighet til å ta del i verdiskapningen.

#### *Kommersielt drevne plantasjer*

Som tidligere omtalt skal 'National Mission on Biofuels' implementeres i to faser. Den første fasen blir omtalt som et demonstrasjonsprosjekt, mens andre fase, som etter planen skulle starte i 2007, blir beskrevet som 'The Self-Sustaining Expansion of Biodiesel Programme'. Staten skal være hovedpådriveren under fase én, mens lokalsamfunn, oljeselskap og andre private aktører skal ta over driften i fase to, med staten som en tilrettelegger.

Delstaten Chhattisgarh har gjennom Chhattisgarh State Renewable Development Agency (CREDA) underskrevet en intensjonsavtale (MoU) om å inngå et fellesforetak med Indian Oil Corporation (IOC) og Hindustan Petroleum Company Limited (HPCL)<sup>24</sup> for å satse i stor skala på jatropha i Chhattisgarh. Det er uklart i hvilken størrelsesorden, men i begge tilfellene står CREDA med en aksjeandel på 26%, og oljeselskapet med de resterende 74%. CBDA forteller at en av grunnene til at delstaten har valgt å lease ut jorda gjennom fellesforetak, er for å forsikre seg mot at private selskap ikke erverver jord til andre kommersielle formål, under påskudd om å plante jatropha. På CBDAs hjemmesider kan man lese at statlig *wasteland* kan leases ut til private selskap, som fellesforetak med CREDA, til en symbolsk sum; *on very nominal lease*.<sup>25</sup> Landet blir i første omgang tildelt for 20 år, og CBDA vil fornye kontrakten videre hvis driften har blitt utført i overensstemmelse med kontraktens betingelser. I kontrakten stilles det blant annet krav om at jorda ikke skal brukes til andre formål enn jatropha-plantasjer, eller plantasjer av andre oljebærende trær.

Før staten og det involverte selskapet inngår en MoU, og former et fellesforetak, skal den lokale panchayaten, i henhold til PESA Act, godkjenne planene. Når lokalsamfunnet først har godkjent planene og sagt fra seg tilgangen til landsbyens fellesareal, eksisterer det ingen instanser lokal-

samfunnet kan henvende seg til for å omgjøre avgjørelsen, om plantasjen ikke gir forventede resultat tilbake til lokalsamfunnet. I hvilken grad ressurssterke transnasjonale selskap har kapasitet til å påvirke noen få personer i panchayaten og manipulere prosessen, er et åpent spørsmål.

Det kan være klare fordeler med at kommersielle selskap står for jatrophasatsingen. Kommersielt drevne plantasjer innebærer storskalasatsing med mål om maksimal produktivitet. For staten er det en fordel at det kommersielle selskapet tar den økonomiske risikoen som investeringer i infrastruktur. Selskapets mål om profittmaksimering innebærer at det vil videreutvikle eksisterende teknologi og utvikle høyproduktive jatrophaplanser tilpasset den lokale konteksten, noe som er nødvendig for at jatrophaprojektet skal bli økonomisk levedyktig. For lokalsamfunnet er det hovedsaklig gjennom opprettelsen av faste arbeidsplasser at plantasjene vil bidra til utvikling.

Kommersielle selskap satser på jatropa i stor skala. Storskaladrift innebærer i de fleste tilfeller monokultur, og økt bruk av innsatsfaktorer som vann, insektmiddel og gjødsel. Det kan føre til overutnyttelse av jord og vannressurser, og det kan, som det blir diskutert senere, utvikle seg plantesykdommer. Planting av jatropa i stor skala fører til økt tetthet, men planting av bare én plantesort kan være en risiko for biodiversiteten (Altenburg 2008).

#### *Organiseringen av jatropa i skog*

Der jatropa har blitt plantet i skog er planting og innhøsting organisert forskjellig fra plantasjene på *wasteland*. Jatropa har vokst vilt i skogen i Chhattisgarh i lang tid. I adivasiområder i Bastar- og Dantewadadistriktene sør i Chhattisgarh har jatropa tradisjonelt blitt brukt til å lage lamper. CBDAs Project Officer har stor tro på at jatropa vil bli en viktig inntektskilde for skogsfolket i fremtiden. I følge CREDA, blir jatropa plantet i skogsområder som et fattigdomsreduserende prosjekt. FD har ansvaret for planting og vil lønne lokalbefolkningen i prosessen. Innhøsting vil bli gjennomført av lokalbefolkningen, arbeidet er ikke lønnet, men sankerne kan benytte seg av jatrophafrukter som de selv måtte ønske.

Yes, they can sell till whomever, or choose to use them. When it is planted on wasteland or on forest land its like a minor forest produce (intervju "ingeniør" CREDA i Bilaspur).

'Vidyaranya' i FD bekrefter at FD har fått ansvaret for planting. FD har gitt ansvaret for sanking videre til C-MFP-F, for å gi en inntektsmulighet til lokalbefolkningen. C-MFP-F har satt en garantipris på 6,5 Rs per kilo med jatrophafør, for at det skal bli lukrativt å sanke jatrophafrukter og selge produktet til staten.

I Dehari Para i Bilaspurdistriktet forteller en av innbyggerne, 'Eshwar', at de ble lovet inntekter fra jatrophaplantingen:

The Forest Department Official said, allow us to plant jatropa and you will all be benefited (intervju 'Eshwar', bonde i Dehari Para)

Over to år etter at FD plantet de første plantene har ikke skogsfolket sett noe til fordelene som skulle komme med jatrofaplanten. Intervjuet med 'Eshwar' er betegnende for den generelle oppfatningen innbyggerne i Dehari Para har om jatrofaplantingen:

**Q:** Do you see any way you could benefit from the jatropha plant?

**'Eshwar':** No, we will not be benefited

**Q:** Has anyone in this village planted jatropha? Or used jatropha in any way?

**'Eshwar':** No, we are not interested in jatropha at all.

**Q:** Do you know any possible use of the plant?

**'Eshwar':** We know it is for biofuels. With that oil the vehicle moves. That is what we have heard. When the FD officials came, they said it would produce seeds, from that seed the oil will come and the vehicle will move.

I Dehari Para har innbyggerne blitt informert om at de har mulighet til å sanke jatrophafruktene og selge dem til garantipris. Men ingen, verken i en-til-en intervju, eller gruppeintervju, sier at de har noen interesse i planten, heller ikke som tradisjonell bruk, og ingen har utført lønnsarbeid. Den negative holdningen til jatropha i Dehari Para må sees i sammenheng med landsbyens forhold til staten og FD. Det var representanter fra FD som pløyde rismarkene til landsbyen og plantet jatropha, og det har vært konflikt mellom landsbyen og staten over rettigheter til jord så lenge mine informanter kan huske.

I Danokhar ble landsbybeboerne hyret til å plante jatropha, de fleste gjennom NREGA programmet, som jeg kommer tilbake til senere. Det skjedde for første gang for to år siden, og igjen for ett år siden. I følge 'Kanan' deltok de fleste mennene i området i arbeidet. De mottok statens minstelønn for landbruksarbeid på 69 Rs per dag. Det varierte hvor mange dager man kunne jobbe, 'Kanan' jobbet i 10 dager foregående år. Det var en viktig ekstrainntekt da familien er avhengig av lønnsarbeid til å supplere inntektene fra jordbruket. Ekstrainntekt får husholdningen oftest gjennom å gjete andre familiers kveg, eller sankning av MFP. Håpet for fremtiden er å få tilgang til tilstrekkelig landbruksjord til å forsørge familien (intervju 'Kanan', bonde i Danokhar).

Det kan virke motstridende av staten å tilby garantipris for å få kjøpt så mye jatrophafrø som mulig for å lage biodiesel og samtidig oppfordre til at lokalsamfunnene selv skal beholde og videreforedle innhøstingen. I 'National Mission on Biofuels' legges det stor vekt på at jatrophasatsingen skal bidra til utvikling og energisikkerhet både nasjonalt og lokalt, ned til hver enkelt husholdning. CBDA sier i intervju at dette er to like viktige, og ikke nødvendigvis motstridende mål i statens satsing (intervju, Project Officer CBDA).

I følge 'Vidyaranya' ved FD er det per i dag minimalt med jatrophafrø som blir samlet inn som MFP og solgt videre til C-MFP-F. Han sier at statens garantipris viser statens intensjon med å garantere for bønders inntekt, men at garantiprisen per i dag er for lav, og det er derfor ikke lukrativt nok for bønder og skogsfolk å investere tid og krefter i å vedlikeholde trærne og sanke fruktene.

### *Lønnsarbeid*

National Rural Employment Guarantee Act 2005 (NREGA) er en nasjonal lov som garanterer minimum 100 dager med betalt arbeid hvert år, til alle husholdninger. Per i dag er loven implementert i de 200 fattigste distriktene, men skal etter planen gradvis utvides til å dekke hele landet. Arbeidsgarantien var United Progressive Alliance-koalisjonen, ledet av Kongresspartiet som har sittet med makten siden 2004 og som vant gjenvalget i 2009, sitt høytflaggede program mot den enorme arbeidsløsheten og fattigdommen på landsbygda i India. Loven ble godkjent i parlamentet i 2005. Implementeringen av NREGA, av regjeringen omtalt som 'an act of the people, by the people, and for the people' (CSE 2009:iv), har som hensikt å utrydde ekstrem fattigdom gjennom å gi innbyggerne en garantert inntekt i vanskelige perioder, men loven har også et mer helhetlig ambisjonsnivå. Panchayaten i hver landsby er nodalinstitusjonen i implementeringen og har ansvaret for å identifisere hva det trengs arbeid til i området. Arbeidet skal være rettet mot regenerering av områdets naturressurser, som på sikt skal resultere i en bærekraftig inntektskilde for innbyggerne. Hittil (2008) har 13,6 millioner indere benyttet seg av arbeidsgarantien (CSE 2009).

Chhattisgarh har i likhet med noen andre stater, deriblant Maharashtra, inkludert jatrofaplanting som en del av NREGAs programmet. Den indiske NGOen PRAYAS Punes Resources and Livelihood gruppe har utgitt en rapport om jatrofaplanting under NREGA i delstaten Maharashtra (PRAYAS 2006). Deres konklusjon er at jatropha per i dag ikke er godt egnet til å oppnå NREGAs langsiktige mål om å skape goder som vil gi levedyktige inntektsmuligheter i området, og bidra til regenerering av degradert jord. En av grunnene til kritikken er det samme som går igjen i kritikken av NREGA generelt; en uforholdsmessig stor andel av inntektene fra programmet når den ikke-fattige delen av befolkningen. De fattige får ikke ta del i verdiøkningen, og inntektene fra lønnsarbeid er minimale i forhold til inntektene fra plantasjen og videreforedling av produktet. De fattige har ikke eiendomsrett til jorda, og uten økonomisk kapital har fattige ikke mulighet til å søke fordelene fra programmet, mens storbønder kan lease store områder med *wasteland*, og dra nytte av billig arbeidskraft fra NREGA. Den eneste fordelen de fattigste sitter igjen med er midlertidig arbeid. I følge National Oilseeds and Vegetable Oils Developments (NOVOD) estimerer er det arbeidsintensivt å etablere en jatrofaplantasje det første året, men plantasjen vil ikke garantere mange arbeidsplasser de neste årene. Det første året trengs det 184 arbeidsdager per hektar med jatrofaplantasje. Fra år 2 til 5 trengs det bare gjennomsnittlig 31 dager per hektar, mens det fra og med år 6 vil øke til 41 arbeidsdager, når avlingene er fullvoksne (i PRAYAS 2006).

En annen grunn til bekymring er all usikkerheten knyttet til en plante som aldri har blitt plantet i stor skala i India tidligere. NREGA-finanser, som er satt av til fattigdomsbekjempelse, blir brukt til eksperimentering, og resultatene er uvisse. PRAYAS konkluderer med at hvis jatropha fortsatt skal være en del av NREGA, og bli promotert som et fattigdomsreducerende prosjekt, må det satses annerledes. For det første må det mer forskning og planteutvikling til før man eksperimenterer på fattiges bekostning. For at prosjektet skulle oppfylle NREGAs ambisjoner som program,



kunne man gjort *wasteland* direkte tilgjengelig for fattige og marginaliserte grupper, eventuelt direkte til selvhjelpsgrupper for kvinner. På den måten hadde ikke mottagerne blitt redusert til semiproletariserte minstelønsmottagere, avhengige av arbeid gjennom NREGA år etter år, men hadde fått insentiver til å utvikle plantasjene og en mulighet til å ta del i verdiskapningen.

Det kom klart frem i mine intervjuer at muligheten til lønnsarbeid ble tatt godt i mot blant lokalbefolkningen. Spesielt for bønder med små avlinger kommer muligheten til en ekstra inntekt godt med utenfor jordbruks-sesongen. På kort sikt kan en periode med lønnsinntekt hindre at en husholdning må sulte i deler av sesongen, eller i år med dårlige avlinger. Likevel er ikke semiproletarisering nødvendigvis ubetinget positivt for de fattige. Som jeg nevnte i teorikapittelet peker en rekke avhengighets-teoretikere på at semiproletarisering kan lette den kapitalistiske sektorens reproduksjonskostnader, siden bønder som får mesteparten av sitt levebrød fra selvbergingsjordbruk ikke er avhengig av så høy lønn. Lønningene til ufaglært arbeidskraft holdes dermed nede.

I Chhattisgarh er dagslønnen for arbeid under NREGA på 69 Rs, som er statens minstelønn for jordbruksarbeid.<sup>26</sup> 69 Rs per dag er, selv om man ikke jobber 7 dager i uken, godt over fattigdomsgrensen som India selv har satt til 12 Rs per dag i rurale strøk<sup>27</sup> (Bhandari & Kale 2007), men er uansett billig arbeidskraft for staten i implementeringen av jatropha-prosjektet. Indias fattigdomsgrense på 12 Rs, eller 0,25 USD, er uansett hvordan man regner<sup>28</sup>, langt under nivået som vanligvis anerkjennes som fattigdomsgrense. Det er vanskelig å forestille seg at man kan leve på 0,25 \$ per dag, uten å få deler av levebrødet fra selvbergingsjordbruk og ressurser fra fellesareal. En rekke teoretikere, helt tilbake til Adam Smith, har skrevet om hvilke fordeler arbeidsgivere kan ha med et arbeideroverskudd bestående av semiproletariserte selvbergingsbønder. For eksempel observerte William Thornton at lønnen for ufaglært arbeidskraft var langt lavere i middelalderen, på grunn av at arbeidernes monetærbehov var minimalt. De fleste arbeiderne hadde jord tilgjengelig til å dyrke en hage, fø noen husdyr, sanke ved og tilgang til å fiske. Nedgangen i husholdningsproduksjonen, som kom blant annet med befolkningsveksten, økte lønningene parallelt med arbeidernes behov (Perelman 2000).

De Janvrys observasjoner fra Latin Amerika (i Weismantel 1998) viser at når en husholdning er avhengig av en ekstra inntekt til selvbergingsjordbruket er det vanlig at mennene semiproletariserer seg. Konsekvensene er ofte at kvinnene som blir igjen hjemme på gården sitter igjen med den ekstra arbeidsbyrden når mannen er på arbeid. I tillegg til å tilberede mat, sanke ved, hente vann, passe på barna og gå til markedet, får de da ansvar for alt det fysiske harde arbeidet på gården. Utnyttningen av kvinner i periferien er i følge De Janvry brutal, og han karakteriserer presset som blir lagt på semiproletariserte menns koner som *beyond the brink of endurance* (Weismantel 1998:176). De Janvrys observasjoner er ikke fra India, og da jeg spurte kvinnene i lokalsamfunn der det hadde blitt plantet jatropha under feltarbeidet, fikk jeg ikke informasjon som tydet på at kvinnene fikk en hardere hverdag som en konsekvens av at mennene jobbet på jatrofaplantasjene. Det kan, som jeg diskuterer i metodekapittelet, være ulike grunner til at kvinnene ikke forteller om eventuelt økt arbeidsbyrde.

NREGA har som uttalt strategi å spesielt inkludere kvinner, og en studie viser at programmet mange plasser har en positiv virkning på kvinners arbeidsmuligheter og posisjon i hjemmet (Mohanty 2008). Under intervju med menn som har arbeidet på plantasjene ble det sagt at det bare var menn som ble brukt som arbeidskraft for planting i Chhattisgarh (intervju med bønder i Sunderkera, Navagaon, Sakri og Rakhi).

I et område som Chhattisgarh, med mye fattigdom og med få muligheter til lønnsarbeid, er det naturlig at midlertidige arbeidsmuligheter på jatrophaplantasjer blir vel tatt i mot som en *ad-hoc* løsning i tider med dårlige avlinger. Hvis jatrophaplantingen genererer langsiktige arbeidsplasser vil det være bra for lokalsamfunnene, der mangel på landbruksjord gjør det umulig at alle husholdninger er selvberget på mat. I 'National Mission on Biofuels' blir det estimert med at jatrophasatsingen på sikt vil generere 16 millioner vedvarende dagsverk i året (Planning Commission 2003).

I Chhattisgarh var det, og er fortsatt, mange som får en kjærkommen inntekt fra etableringen av plantasjene, eller planting av jatropha i skog, enten gjennom NREGA programmet, JFM eller direkte fra FD. Men per i dag begrenser arbeidsmulighetene seg nesten utelukkende til etableringsfasen det første året. Ingen av plantasjene jeg besøkte hadde mer en én person ansatt til vedlikeholdsarbeid. Avlingene har vært minimale, så det har ikke blitt leid inn arbeidskraft i stor skala for plukkingen. Fordelene til lokalsamfunnet begrenser seg i stor grad til etableringsfasen. På lang sikt er 20-30 dager med arbeid, som utgjør rundt 1500 Rs, en dårlig erstatning for redusert tilgang til jord i uoverskuelig fremtid.

NREGA og JFM er etablert med den hensikt å *empower* marginaliserte fattige på landsbygda (CSE 2009). Arbeidet som kreves for å sette jatrophaprojektet ut i live er delvis organisert gjennom disse institusjonene, i følge CBDA og 'National Mission on Biofuels' for at de fattige skal kunne ta del i verdiskapningen. Selv om jatrophaplantingen skal ha blitt godkjent i panchayat møter, er det ikke lokalsamfunnene som har valgt å satse på jatropha, og de er ikke med på planleggingen av satsingen. Slik situasjonen er i dag forsterker jatrophaplantingen ovenfra og nedforholdet mellom FD og lokalsamfunnene.

### *Energi*

Som jeg har beskrevet tidligere utrykte informantene i Dehari Para sin bekymring for at det de senere år har blitt redusert tilgang til biomasse for energibruk, og flere informanter hevdet at reduksjonen delvis må sees i sammenheng med planting av jatropha. Spesielt kvinnene i Dehari Para bruker mye tid og ressurser på å sanke ved til oppvarming og matlagning (gruppeintervju Dehari Para).

I Chhattisgarh stoler 87% av befolkningen på biomasse som sin primære kilde til energi for matlagning, derav 79% trebrensel, 6% kukake, og diverse annen biomasse. 7,5% bruker gassovner, mens bare 0,2% bruker elektrisitet til matlagning.<sup>29</sup> Potensielt kunne jatropha erstattet bruken av trebrensel til matlagning. Som beskrevet tidligere finnes det oljeovner spesiallaget for jatrophaolje. Jatrophaovner produsert i Tanzania kan kjøpes for rundt 200 NOK (intervju Prosjektkoordinator Jatropha Inte-

grated Energy Project (Lamu – Tana), Mpeketoni, Kenya). CBDA skal sikre utvikling og energisikkerhet på landsbygda gjennom å legge til rette for, og bidra med infrastrukturen nødvendig for å benytte seg av jatropha-plantens fordeler. CBDA kunne bidratt med enkle oljepresser og jatrophaovner, for å legge til rette for bruken av jatropha.

Bruk av jatropha til energi kan være tidsbesparende om den plantes i nærheten av landsbyen. I tillegg er det i mange utviklingsland et stort helseproblem, spesielt for kvinner, at innneklimaet er svært dårlig på grunn av røyk og svevestøv fra bruk av biomasse til matlaging og dårlig ventilering (Nishimoto 2005). *Empowerment* av kvinner på landsbygda er en av fordelene CBDA ramser opp ved å dyrke jatropha. Verken i tilgjengelige dokumenter, eller gjennom intervju har det blitt konkretisert hvordan jatropha skal bidra til *empowerment* for kvinner på landsbygda. Litteratur fra andre deler av India tyder på at det er kvinnene som står for sinking av biomasse (Yadama 1997). Hvis dyrking av jatropha fører til mindre tilgang til biomasse til energibruk, går det først og fremst ut over kvinners hverdag.

Hvis det ble lagt til rette for at jatrofaplantene skulle dekke husholdningenes energibehov, kunne bruken av jatropha være tidsbesparende og helsebringende for kvinner. På spørsmål om det kan bli aktuelt å bidra med jatrophaovner til hver enkelt husholdning svarer CBDA at de er bevisst muligheten og det kan bli aktuelt i fremtiden, men per i dag er det ingen konkrete planer om å distribuere ovner (intervju, Assistant Project Officer, CBDA).

Agricon skal også, som nevnt tidligere, sette opp infrastruktur i områder der tilstrekkelig antall bønder dyrker jatropha. 'Direktør 1' forteller at Agricon ikke bare satses på jatropha til produksjon av biodiesel. Han mener at jatropha kan bidra til et bærekraftig jordbruk med selvforsynte bønder.

The price of fertilizers, electricity and diesel varies a lot. The farmer should not have to buy these necessities with their minimal income. Jatropha could provide for this ("direktør 1", Agricon).

CREDA i Bilaspurdistriktet forteller om hvordan jatropha skal bidra til bedre energitilgang for avsidesliggende landsbyer i distriktet. Planen er å sette opp oljepresser og små biodieselaggregat og oljepresser på strategiske plasser. Hittil har de satt opp bare en, men CREDA har satt seg som mål å sette ut 40 aggregat og presser i løp av få år. De blir først og fremst satt opp i nærheten av storskalaplantasjer, men også bønder med jatropha plantet på sin private jord, og skogsfolk som har plukket frø skal kunne benytte seg av infrastrukturen. Med så stor tetthet av presser og aggregat vil det sikre energisikkerheten på landsbygda, sier CREDA. CREDA skal få statlig støtte til å legge til rette for elektrifisering av landsbygda, og planting av jatropha er en viktig del av dette. På spørsmål om hvordan elektrifiseringsprosjektet skal organiseres, og om lokalbefolkningen får benytte seg fritt av infrastrukturen til å videreforedle produktet, svarer CREDA at prosjektet fortsatt er i planleggingsfasen (intervju, ingeniør ved CREDA i Bilaspur).

### *Land Grabbing*

Økte matvarepriser og økt etterspørsel etter biodrivstoff har gjort at forventet avkastning i landbruket har gått opp. Med økte råvarepriser virker landbrukssektoren som en stadig mer lukrativ sektor for kommersielle selskap. Jord som det for få år siden ikke var konkurranse om, blir mer og mer attraktivt som investeringsobjekt. Den siste tiden har det blitt satt fokus på at transnasjonale selskap, eller rike industriland med liten egenproduksjon av mat, har kjøpt opp enorme landareal i utviklingsland til svært lave priser. Dette er et globalt fenomen, men har hittil vært mest utbredt i Afrika. Jord har i økt grad blitt et internasjonalt spekulasjonsobjekt. Begreper som nykolonialisme og klimakolonialisme blir brukt for å beskrive situasjonen (<sup>30, 31, 32</sup>). Mat- og energisikkerhet er hoveddrivkreftene bak trenden med statlig, eller kommersielt finansierte investeringer i jordbruket, i tillegg til biodrivstoffproduksjon som et klimavennlig alternativ til fossilt brennstoff og mulighet til å tjene penger på karbonmarkedet gjennom å tilby klimakvoter. Private selskap ser økte muligheter til økonomisk profitt.

Fattige land ser mulighetene i å selge, eller leie bort lite inntektsbringende jord og motta sårt tiltrengte investeringer. Investeringene kan bidra med fordeler, som vekst i BNP, økte skatteinntekter, tilgang til det globale markedet, og ikke minst arbeidsplasser. Inntektene fra salg, eller utleie av jorda, ser ut til å spille en mindre rolle, og holdes nede for å tiltrekke seg investeringer (Cotula 2009).

Situasjonen i Chhattisgarh er spesiell i det at det inngås fellesforetak med staten som deleier, der staten legger føringer på bruken av jorda og stiller krav om at den må brukes til å plante jatropha. Hittil er det bare oljeselskap med stor andel statlig eierskap som har inngått MoU, men andre selskaper, som indiske Reliance Industries Ltd., og det britiske biodrivstoffteknologiselskapet D1 Oils PLC, i samarbeid med giganten British Petroleum, har også vist sin interesse (intervju, Assistant Project Officer, CBDA).

Det er ikke mulig per i dag å få oversikt over konsekvensene private selskapers inntreden på jatrophamarkedet vil ha for de fattige i Chhattisgarh, da de enda ikke har startet drift i stor skala. Under feltarbeidet og senere forsøkte jeg ved flere anledninger å kontakte de involverte selskapene, uten respons. Det er uansett viktig å inkludere en diskusjon rundt private selskaps mulige inntreden på jatrophamarkedet i Chhattisgarh. Privatisering av fellesareal og konsentrering av jorda til den økonomiske eliten vil forandre situasjonen for lokalsamfunnene fullstendig i forhold til dagens statsdrevne satsing.

### *Hva har skjedd med eiendomsregimet?*

Jeg har hittil i analysekapittelet belyst ulike måter innføringen av en ny ressurs, jatrohaplanten, har påvirket lokalbefolkningens tilgang til jord, og vil nå gå gjennom hvordan plantingene, organisert på ulike måter, har påvirket eksisterende eiendomsregime i de berørte områdene.

Bondekooperativet Agricons promotering av jatrofaplanting på bønders private jord fører ikke til forandring av eiendomsregimet, eller redusert tilgang til jord. Om det går ut over matvaresikkerheten avhenger av om jatrofaplantingen innebærer omlegging av bruken av jorda. Det er ikke tilfelle hos mine informanter.

I tilfellene der jatropha har blitt plantet som storskalaplantasjer har plantingen hatt en direkte kobling til redusert tilgang til jord.

Per i dag er plantasjene drevet av FD. Men som nevnt har CBDA underskrevet MoU med to oljegiganter, og flere selskap har ytret sin interesse i å satse kommersielt på jatropha biodiesel i Chhattisgarh. En av grunnene til at staten inviterer private selskap til å stå for driften, er at det kreves mer innsatsfaktorer enn først forventet å drive en produktiv plantasje. Høykostnads innsatsfaktorer som spesielt utviklede og patentbelagte frøtyper, irrigasjonssystemer, gjødsel og innsektmiddel, er tilgjengelig for energiselskap og agrobusiness, men ikke for fattige småbønder. Med leasingavtaler på 20 år har lokalsamfunnene i praksis mistet fellesarealene de var avhengig av til et privat eiendomsregime som de ikke har tilgang til.

Hvis jeg går tilbake til 'Modell 1' på side 39, og ser på mulige koblinger mellom økt planting av biodrivstoff og tilgang til jord, kan jatrofaplantasjer på *wasteland* brukes som et passende eksempel for å forklare modellen. Mer enn bare 'mer effektiv bruk av jorda', kan den kommersielle interesseen i jorda virke som eksempel på at innføringen av jatropha har ført til 'økt etterspørsel etter jord'. *Wastelandet* ble tidligere brukt av de med minst ressurser; landløse og selvbergingsbønder, men er nå bare tilgjengelig for personer og selskaper med økonomisk kapital. Det har skjedd en 'allokering av jordtilgang til de som har finansiell kapasitet til å investere i jorda'. Som jeg nevnte i teorikapittelet er det ofte en sammenheng mellom produktiviteten på jordarealet og gjeldende eiendomsregime. Økt produktivitet og økt økonomisk interesse har ført til økt privatisering. Jorda som har blitt benyttet er formelt statlig *wasteland*, men ble av lokalsamfunnene benyttet som fellesareal, og tilgangen var sikret gjennom sedvanerett og PESA Act. Etter at jatropha har blitt plantet er jorda fortsatt statlig eid, men sett fra lokalsamfunnets perspektiv, har eiendomsregimet i praksis skiftet fra *fellesareal* til *privat eiendomsregime*.

Også eksempelet fra landsbyen Lachhanpur i Bilaspurdistriktet, der bønder i området har gått sammen og etablert en *Village Forest Committee*, for å dyrke jatropha og andre kommersielle planter, virker som eksempel på at økonomiske interesser i jorda resulterer i at det kreves et visst nivå av økonomiske ressurser for å få tilgang til jorda, som tidligere var tilgjengelig for alle i området.

Tilfellene fra Bilaspurdistriktet der skogsfolks avlinger har blitt revet opp for å plante jatropha, er de mest opplagte eksemplene på redusert ressurstilgang for lokalbefolkningen. Dyrkingen innebærer 'forandring av bruken av jorda'. Bruken har skiftet fra matproduksjon til planting av jatropha, og har konsekvenser for matsikkerheten i området. Den forventede forklaringen for 'forandring av bruken av jorda' er at det har blitt mer økonomisk lukrativt å satse på biodrivstoff enn tradisjonelle matavlinger,

eller å bruke jorda til beitemark. Det virker ikke som en tilfredstillende forklaring av planting på dyrka skogsmark. Motivasjonen er ikke opplagt, men planting av kommersielle planter som en måte å fortrenge skogsfolk, føyer seg inn i den historiske konflikten mellom FD og skogsfolket. Planting av jatropha på dyrket mark i skogen blir avvist av høyerestående statlig ansatte som misforståelser. Spørsmålet om denne praksisen har blitt godkjent fra FD sentralt, eller om det er lokale representanter for FD som har beordret planting, består ubesvart.

Der jatropha blir plantet i skogen som MFP, som en ny inntektskilde for skogsfolk, skal i følge CBDA og FD, lokalbefolkningen fortsatt ha samme tilgang til jorda som før planting. Det formelle eiendomsregimet blir ikke forandret. Det må imidlertid regnes med en risiko for at jatrofaplantingen kan medføre redusert vekst av andre naturressurser som lokalbefolkningen er avhengig av. Det eksisterer ikke, så vidt jeg vet, tilfredstillende forskning på feltet. Data fra feltarbeidet tyder på at jatrofaplanting kan føre til reduksjon av noen MFP, ved til brensel, og ikke minst dårligere beiteforhold der jatropha dyrkes på beitemark.

Selv om planting ikke alle plasser har ført til en formell forandring av eiendomsregimet, viser praksisen noe annet. Lokalbefolkningen har gjennomgående blitt informert av FDs representanter om at når det har blitt plantet jatropha, eller andre kommersielle planter på statlig jord, defineres jorda som plantasje, og lokalbefolkningen kan risikere sanksjoner hvis de benytter seg av plantasj jordas ressurser. Dette blir avvist av FD og CBDA, og er ikke formell praksis. Sanksjonene tar form i avgifter til FDs representanter, og må kunne kalles korrupsjon.

Pravin Patel i Tribal Welfare Society forklarer praksisen, både med planting på skogsfolks kultiverte landbruksjord og utestengelsen av lokalbefolkningen fra skog definert som plantasje, delvis med landets korrupsjonskultur: 'In India you make rules, only so that people must break the rules' (intervju Pravin Patel, Tribal Welfare Society). At det ikke er offisielle lover som blir brutt er mindre viktig når korrupsjonsoferene ikke har innsikt i lovverket, eller ressurser til å kreve sine rettigheter.

### **Drøfting av årsaker**

Jatrophasatsingen har, foruten noe lønnsarbeid i etableringsfasen, hatt minst med positive konsekvenser for de fattige på landsbygda, som er målgruppen for jatrophasatsingen. Denne delen av analysekapittelen skal jeg benytte til å belyse noen mulige årsaker på hvorfor resultatet har blitt som det har.

Lokalbefolkningen har ikke tatt del i noen verdiskaping. Det kan i stor grad forklares med at det har vært minimalt med verdiskaping fra plantasjene, eller fra jatropha plantet i skog i det hele tatt.

#### *Overdreven tro på mirakelplantens egenskaper*

Jatrophapantasjene jeg fikk anledning til å besøke under feltarbeidet har ikke medført nye muligheter, eller økte inntekter til lokalsamfunnene tre – fire år etter planting. Den eneste inntekten er fra lønnsarbeid i etabler-

ingsfasen. Når ingen av mekanismene som skulle føre til utvikling på landsbygda har funnet sted, har det blant annet en klar sammenheng med minimale avlinger og en overvurdering av jatrofaplantens robusthet. I litteraturen rundt jatropha er det en oppfatning at jatropha er så godt som resistent mot pest og sykdom. Et unntak er PRAYAS Punes rapport om jatropha (PRAYAS 2006: 8), der de advarte mot monokultur plantasjer allerede før det ble dyrket i stor skala i India:

There is a strong belief that Jatropha is free from attack of pests and diseases[...]. The current absence of pests and diseases may be very well due to the small sizes of existing plantations. As bigger plots are brought under monoculture plantations, the Jatropha plants may also become prone to pests and diseases.

Noen år senere, når jatropha har blitt plantet i storskala, viser det seg at det har utviklet seg sykdommer.

‘Direktør 2’ i bondekooperativet Agricon er utdannet i landbruksteknologi. Han forteller at når Agricon begynte å jobbe med jatropha i 2003 var det en utbredt holdning at jatropha kunne vokse over alt, uten bruk av gjødsel og insektmiddel, men etter fem år med erfaringer har ‘direktør 2’ nyansert sitt syn på jatropha:

We are not thinking jatropha only as a wasteland crop. We are not leaving jatropha on natures mercy. At least for the first three years one needs to take care of jatropha. Survival irrigation. The temperature, particularly in Chhattisgarh, will get to 40-45 °C in the summer, in that particular time jatropha needs survival water. We have given this plant to the ownership of the farmer. If only that water is given, it is sufficient for jatropha to survive. Jatropha is not doing well in India and particularly not in Chhattisgarh when it is planted on wasteland. The plants often die in July, August or September. Therefore we tell the farmers, it is not a plant you leave only on mercy. If you plant a mango tree, what do you do? You give it water at least once in a month. Please do the same to jatropha. It is a small child. Any plant is a small child. If you leave a small child on rock ground, it most certainly will die. But if you take the child all along with you till it starts walking, and then you leave it, then he is a survivor, and then he will support you. In India there is a family system where you support your son till he gets [...<sup>33</sup>]. We ask «how do you do with your son», do you feed him, do you give him education, do you show him the way the world works and all of that?’. When he comes to the age where he starts earning money, then he starts supporting you. That is why we do not have the kind of pension system that you have in Europe and America. We have a family pension system, the person invest in their family and in their son. We tell the farmers that jatropha is also one of your sons. Teach them like your son. You feed him for tree years and after tree years he starts feeding you for the rest of your years together. So we never say jatropha is a wasteland crop. We say your jatropha son is such a good son it can sustain with you in hard condition also. Your other sons like mango and papaya and all, once you meet the hard times, they leave you, but jatropha is your very good friend. He will keep on supporting you in the good times and in the bad times.

I følge informanten kan ikke jatropha vokse i alle typer jord, og det trengs mer ressurser til vedlikehold enn først antatt. Det er mulig at med mer tid til prøving og feiling, eller hvis ansvaret blir overført til kommersielle selskap, vil plantasjene muligens vise seg å bli produktive. Plantasjer på jord som ikke er godt egnet til jatropha dyrking, inkludert mye av *wastelandet* som har blitt identifisert som jatropha jord, vil uansett gi signifikant mindre avlinger enn plantasjer på godt egnet jord, hvis ikke det blir satt av penger til gjødsel og insektmiddel. Med økt satsing på storskala plantasjer med monokultur, følger det med en økt risiko for pest og sykdommer. Konsekvensene er økte utgifter, reduserte avlinger og i verste fall økologiske ødeleggelser og trussel for biodiversitet. Avlingene fra storskala plantasjene på *wasteland* som jeg har besøkt kan ikke måle seg med estimatene fra dokumentene som satsingen har grunnlag i (CBDAs promoteringsbrosjyre & Planning Commission 2003), eller hva lokalsamfunnene ble forespeilet da de godkjente planene om jatropha plantasjer. I tillegg har ikke staten bidratt med nødvendige tilskudd for å tilpasse seg realitetene.

#### *PESA og rettslig empowerment*

Som nevnt i bakgrunnskapittelet ble PESA Act innført i 1996 for å gi lokalsamfunn i distrikt med stor andel adivasibefolkning større bestemmelsesrett over egne ressurser, og i henhold til loven skal den lokale panchayat godkjenne at jatropha plantes på fellesareal, inkludert statlig på *wasteland* og i skog. Basert på mine intervjuer er trenden at der det har blitt startet storskala plantasjer på *wasteland* har panchayaten blitt konsultert, men at de på møtene ble lagt frem ikke-realistiske fremtidsscenarioer.

Som beskrevet tidligere var landsbyen Sunderkera ett av tilfellene der spørsmålet om etablering av jatropha plantasjer ble tatt opp i panchayatmøte. De fram møtte ble forespeilet en lønnsom plantasje som lokalsamfunnet skulle overta innen tre år. Også i landsbyen Sakri i samme område, ble panchayaten lovet en plantasje som hele lokalsamfunnet kunne høste fruktene av innen få år. I følge 'Shiv' var det generelt liten tiltro til prosjekter satt i gang av FD. De tilstedeværende hadde ikke forhåpninger om å benytte seg av jatropha plantens muligheter, men i et område med mange jordløse var det akutt behov for lønnsarbeid, og plantasjen ble godkjent på det grunnlag (intervju 'Shiv', bonde Sakri & informasjon fra tilhørere).

Der jatropha har blitt plantet i skogen har ikke de lokale styringsorganene blitt konsultert. I Dehari Para forsikret FD landsbyboerne om at jatropha ville bli en ny inntektskilde for landsbyen, men saken ble aldri tatt opp i panchayat møte, og de hadde aldri en reell mulighet til å sette seg inn i saken, eller å påvirke beslutningen. I landsbyen Danokhar har 'Janesh' vært tilstede på alle panchayat og Gram Shaba møter, og spørsmål om å plante jatropha har aldri blitt diskutert (intervju 'Janesh', bonde Danokhar). 'Vidyaranya', Conservator of Forest i FD, har god kjennskap til PESA Act og hvordan loven virker i praksis i Chhattisgarh. Jeg stilte spørsmål om lokalsamfunnene blir konsultert før FD planter jatropha, og om lokalsamfunnene har en reell mulighet til å påvirke beslutningene:



Just by posing one act, that does not mean that it will be implemented. It is like that anywhere in the world, svarer 'Vidyaranya'. – What the PESA Act says is that they [lokalsamfunnene] should have all the rights over the resources they have under their jurisdiction area, that includes forest, except timber that is a state produce.

Han fortsetter med å legge ut om Chhattisgarh Minor Forest Produce Federation (C-MFP-F). Skogsfolk i Chhattisgarh har mulighet til å benytte seg av alle skogens ressurser (uten tømmer), og C-MFP-F garanterer, i følge 'Vidyaranya', at lokalsamfunnene får høyest mulig pris for varene og at en størst mulig andel av verdiskapningen blir igjen i lokalsamfunnene:

Do you not think that this is PESA, what I am telling you? It is a better form of PESA, it is an execution, while PESA just say one word. It says ownership, but what is meant by ownership? How will you ensure ownership of the local people? There is no definition, no precision, no executive directions. But what I am telling you is the actual implementation of PESA. [...] C-MFP-F and Join Forest Management and all these things are indicators that promote PESA.

I stede for å svare på om de konkrete rettighetene PESA gir skogsfolk blir overholdt, omdefinerer 'Vidyaranya' meningsinnholdet i PESA til at lokalsamfunnene 'should have all the rights over the resouces they have under their jurisdiction area'. Han ramser opp alt bra FD gjør for utvikling av lokalsamfunnene i skogen for å legitimere at FD ikke overholder PESA. Jeg stiller igjen spørsmål om lokalsamfunnene blir konsultert og om de har en reell mulighet til å påvirke hvordan jorda blir brukt:

'Vidyaranya': If FD are going for planting of one particular species in one particular area, normally the local forest guard will take the meeting with the village.

Q: With the Panchayat?

'Vidyaranya': With the village actually, in PESA even a village can act as a Panchayat. [...] Normally for that it will be with the members of the JFM societies, and he will tell them that this kind of plantation is going to take place. Normally for that kind of news, people may not be interested. But he will try to convince them by saying, this way, in the future you will get some money. So if people are convinced and people are good, that plantation will survive, otherwise it will perish. Naturally, it happens that it is a failure, because if they are not interested they will not protect it and it will vanish after two or three years. Many times the plantation is a failure. Why? The reason is that the local people are not interested. Or the planting may be bad. But normally people are not interested, and that is the reason that it will perish. [...] Whenever you go for a new scheme, a new species, that happens, people will believe only in traditional things, whichever they have seen the last 15 or 20 years, then people may come up with open hands because they are conversant with that one. Initially maybe it has not picked up [with jatropha] but in the future I feel it will pick up when it starts giving results. Unless they see the results you can not expect that they will go with open minds.

Oppsummert sier en av de øverste lederne i Chhattisgarh FD at jatrophaplantingen i staten ikke har resultater å vise til. De fleste plantasjene er mislykkede og han forklarer det med at plantingene ikke er forankret hos lokalbefolkningen, og derfor får ikke plantene tilstrekkelig med tilsyn. Siden jatrophaprojektet ikke kan vise til resultat, er de lokale panchayatene ikke positivt innstilt og vil ikke godkjenne planene om å legge om jordbruket til å plante jatropa. Derfor må landsbyene overbevises om at de vil tjene på at det plantes jatropa, uten å gi dem et reelt valg; 'he will **tell** them that this kind of plantation is going to take place' (intervju 'Vidyaranya', Conservator of Forest, FD Chhattisgarh).

Rettslig *empowerment* har vært høyt på agendaen blant organisasjoner som jobber for marginaliserte gruppers rettigheter. Den mest snevre formen for rettslig *empowerment* er å sikre eiendomsrettigheter til fattige i uformell sektor og som har tilgang til ressurser gjennom sedvanerett, i stor grad basert på Hernando De Sotos teorier. For skogsfolk og gjeterne i Chhattisgarh, som benytter seg av store fellesarealområder, er det like viktig med et regelverk som sikrer lokalsamfunnet selvråderett, makt til å bestemme over egen utvikling, og som sikrer brukernes tilgang til ressurser fra fellesarealene. India har over lengre tid beveget seg mot demokratisk desentralisering. I 1993 fikk, som nevnt i bakgrunnskapitlet, den lokale panchayaten konstitusjonell status, og den påfølgende PESA Act, og etableringen av JFM er tiltak som kan gi svake grupper makt og rettigheter.

Progressiv lovgivning garanterer ikke for maktoverføring til marginaliserte grupper. Cotula (2007) påpeker at implementeringen av vedtatte rettigheter ofte er mangelfull i utviklingsland. De færreste fattige på landsbygda i India har kjennskap til rettighetene de har krav på, og har ikke ressurser til å kreve og håndheve rettighetene. Da blir det lett for den økonomiske og politiske eliten, og for kreftene med størst kapasitet til å manipulere lovverket, å få sine interesser gjennom. For at tiltak kan kalles juridisk *empowerment* er det ikke tilstrekkelig å vedta et lovverk som beskytter befolkningen, samme om det gjelder internasjonale menneskerettigheter, det nasjonale lovverket, eller lokal sedvanerett. Rettighetsholderens kapasitet til å kreve sine rettigheter, hva Cotula kaller 'the Capacity to Claim', er like grunnleggende. Generelle prinsipperklæringer innlemmet i loven berører sjeldent den grunnleggende maktasymmetrien i samfunnet, hvis lovgivningen ikke blir fulgt opp med praktiske ordninger som går på forhandlingsmakten til de marginaliserte (Cotula 2007).

Under intervjuer med statlig ansatte i FD, CREDA og CBDA ble jeg forsikret om at institusjonene jobbet for at levekårene til den fattige delen av befolkningen skulle forbedres. Spesielt ordningen med JFM skal sikre skogsfolks utvikling. Men da jeg spurte direkte om lokalbefolkningen blir gitt en reell mulighet til å påvirke sin egen utvikling, konkretisert gjennom PESA Act, er det grunnleggende inntrykket fra samtaler med mange beslutningstagere at de fattige ikke vet sitt eget beste, og at industrialisering og utvikling er for viktig til å gi ansvaret til lokalbefolkningen. Det er mange faktorer som spiller inn på grupper og individs *kapasitet til å kreve*, blant annet leseferdighet på det offisielle språket, kjennskap til det juridiske systemet, økonomi til å mobilisere advokater og geografisk avstand til relevante institusjoner. I tillegg til også mer diffuse internali-

serte kulturelle faktorer som troen på å gå i mot staten og storsamfunnet og troen på rettsvesenet (Cotula 2007). Det varierer i hvor stor grad lokal-samfunnene er i besittelse av denne kapasiteten, men ingen av mine informanter i jatrophaområdene kjente til PESA Act, heller ikke etter at de ble forklart innholdet, eller at de hadde retten til å bestemme om jatropha skulle plantes på området fellesareal. Som eksempel var det bare en person i landsbyen Dehari Para som hadde grunnleggende lese- og skriveferdigheter. I tillegg er morsmålet et lokalt språk, ikke hindi som er det offisielle språket i staten. Innbyggerne har sjelden kontakt med storsamfunnet, lite kjennskap til rettsvesenet, og svært liten tiltro til staten, mye basert på en langvarig konflikt med FD over jord (intervju Pravin Patel, direktør Tribal Welfare Society, Bilaspur & gruppeintervju Dehari Para). I en slik kontekst garanterer ikke lover på papiret for de utsatte gruppene *de facto* rettigheter. På det punktet har "Vidyaranya" i FD et godt poeng når han sier at PESA bare er ord, 'PESA just say one word. It says ownership, but what is meant by ownership?' Men i stedet for å legge til rette for at loven skal virke gjennom opplysningsarbeid og samarbeid med de loven er ment å beskytte, blir PESA i stor grad ignorert, legitimert med at FD i Chhattisgarh kjenner forholdene bedre enn de nasjonale lovgiverne, og lokalbefolkningen er bedre tjent med FDs alternative tolkning av PESA.

I visse tilfeller kan progressiv lovgivning virke mot sin hensikt. Formelle tiltak som ikke blir satt ut i live kan legitimere utnyttning av de svakeste gjennom å vise til det progressive lovverket. Progressiv lovgivning kan også pasifisere politisk motstand gjennom å kanalisere dissens uten å fundamentalt endre den grunnleggende maktasymmetrien (Cotula 2007). Det finnes mange tilfeller på at statlige tiltak rettet mot å beskytte marginaliserte grupper i India ikke forbedrer levekårene for målgruppen. På papiret har laverestående kaster, adivasibefolkningen og jordløse vunnet store seire og har flere rettigheter enn noen gang tidligere, men det store flertallet av disse gruppene faller fortsatt utenfor den enorme nasjonale økonomiske utviklingen i India. Tiltak som skal føre til *empowerment* går ikke dypt nok, og effekten av tiltakene blir hindret av lokale realiteter som korrupsjon, motstridende politikk og konkurrerende interesser. Lovene som regulerer grupper og individs tilgang og bestemmelsesrett over jord, som PESA Act, er en del av de institusjonelle strukturene etablert for å regulere ressurser. Institusjoner regulerer konflikter, men de normaliserer også konflikter, eller gjør dem 'usynlige'. At noen har mye, og andre har lite, kan virke som en normaltilstand heller enn en effekt av de valgte og beskyttede regler og normer. Progressive lover som PESA og Forest Act kan tilsløre de strukturelle problemene.

### *Korrupsjon*

Korrupsjon er et enormt problem i India, både på høyt nivå blant landets politikere, og enda mer omfattende, daglig korrupsjon blant laverestående tjenestemenn. Mens det i India har vært flere tilfeller av avsløringer av korrupsjon på høyt nivå som har fått stor oppmerksomhet og konsekvenser for de involverte, går den daglige korrupsjonen stort sett upåaktet hen (CSE 1999).

Et eksempel på hvor omfattende korrupsjonsproblemet er, er praksisen i Achangakar Tiger Reserve Forest i Bilaspurdistriktet, der det i praksis har blitt innført forbud mot å beite på markene som har blitt brukt til å plante jatropha og bambus. Bøndene i området må, som nevnt tidligere, betale et beløp i størrelsesorden 50 Rs i løsepenger til den lokale FD representanten. De har også fått beskjed om at de ikke får plukke fruktene fra jatropha-plantene. Dette legitimerer FD representanten med at jorda ikke lenger er fellesareal, men en statlig plantasje. Dette er ikke en offisiell praksis (intervju Conservator of Forest, FD Chhattisgarh & Project Officer CBDA), men bøndene i området har ingen andre muligheter enn å betale.

I Achangakar Tiger Reserve Forest intervjuet jeg en gruppe mennesker som livnærer seg på bambusfletting. De siste årene har FD plantet stadig mer jatropha. 'Indra' forteller at familien hans kultiverte deler av jorda første gang for over 30 år siden. For 10 år siden ble de truet av FD, og mistet tilgangen til jorda. De siste årene har det blitt plantet jatropha og bambus, og nå får han ikke, i følge FD, kultivere jorda på grunn av at det er en plantasje. Det finnes ikke annen tilgjengelig jord i området, så han livnærer seg på bambusfletting. I følge FD er MFP som jatropha og bambus fritt tilgjengelig for skogsfolk (intervju Conservator of Forest, FD Chhattisgarh).

'Indra' har ikke blitt informert om mulighetene til å sanke jatropha for å selge, eller bruke til egen energi, men han vet at han kan benytte seg av bambusplantene. 'Indra' forteller en lang historie om hvordan han bruker tiden til å skaffe seg inntekt fra bambusplantene. Han jobber sammen med sin kone. De bruker tre dager på å sanke og lage en bambuskurv. Den fjerde dagen drar de til markedet, og de får vanligvis 200 Rs for korgen. 8 dagsverk på gjennomsnittlig 12 timer gir en inntekt på 200 Rs, noe som gir en dagslønn på 25 Rs. Det beløpet er ikke medregnet nødvendige utgifter til bestiklinger. Med jevne mellomrom blir han og konen stoppet av en representant fra FD mens de sanker bambus, og blir tvunget til å betale bestikkelsespenge, noen ganger så mye som 400 – 500 Rs.

We have been told that we are allowed to take and chop up bamboo from forest land free of charge, but sometimes when we cut down bamboo the forester catches us and we have to pay money. Sometimes he ask for money, sometimes we must give them a basket. It is up to him, we can not say anything. Somtimes we pay 400 or 500 Rs. (intervju "Indra", Jhingapur).

Jeg får være med 'Indra' landsbyen der det sitter 10 personer og fletter bambus. De forteller om sin hverdag, som fortøner seg lik 'Indras' hverdag. Jeg spør om de har andre mulige inntektskilder, eller måter å livnære seg på:

We do not do agriculture, but if we had land, we would have cultivated [...] We do not have land, but if we occupy land FD drives us out and they say that it is a plot, when they plant trees on that, it becomes a plot, so when jatropha is planted it becomes plot. And we are not allowed to go to that plot.

Etter en stund bekrefter de også praksisen med å betale korrupsjonspenge til FD:

– Some times we keep quiet and wait for him [FDs representant] to go away, other times we pay 50 Rs or 100 Rs or 200 Rs, it depends. This happens maybe 2 or 3 times in a month, sometimes it goes a long time.

Q: Do you know that the FD official does not have the right to ask for money?

– We do not know anything about this. We dont have any agriculture land, not any other source of livelihood, if we don't do this thing, then what can we do? FD say don't do this and don't do that but if we stop to do this, how do we eat and how do we live? It is a question of survival. This is the only thing we know, and we are doing it (gruppeintervju Jhingapur).

Den daglige korrupsjonen som gjennomsyrrer hele styresettet i India er et hinder som kan være en av forklaringsgrunnene til at de fattigste i India sjeldent får ta del i godene fra Indias mange rurale utviklingsprogram. En av konsekvensene av korrupsjonskulturen er de involvertes tap gjennom utgiftene til korrupsjon. For den rike delen av befolkningen blir korrupsjon en kalkulert transaksjonskostnad. Fattige på landsbygda i India har derimot ofte ikke økonomiske ressurser til å betale de forventede korrupsjonspengene. Da tar korrupsjonen heller i mange tilfeller, i følge en studie fra Center for Science and Environment (CSE 1999), form av at korrupte representanter hindrer at fordelene fra statlige miljø- og utviklingsprogram når de fattige og marginaliserte. Som i eksempelet fra Achangakar lever korrupsjonsofrene helt i den marginale ytterkant av samfunnet. Uten tilgang til jord, eller andre ressurser utenom bambus, har de ikke kapasitet til å motsette seg utnyttningen.

Korrupte statlige representanter lager sine egne regler og tar del i plyndringen av naturressurser. Resultatet er at reguleringene av naturressurser mister legitimitet. Når brukerne av skogsressursene konstant ser korrupsjon rundt seg, og det uansett blir drevet rovdrift av naturressursene, vil de innse at reguleringene er meningsløse og de har ikke insentiver for å begrense seg til bærekraftig bruk. De samfunnsmessige økonomiske, sosiale og også økologiske kostnadene blir enorme. Hvis staten mangler evne til å håndheve lover og ilegge lovbrøtere straff, mister konvensjonene, normene og de formelt sanksjonerte reglene som utgjør samfunnets institusjoner, sin legitimitet. Korrupsjonen blir institusjonalisert. Mangelen på fungerende regulerende institusjoner kan igjen føre til at terskelen for å kreve, eller motta bestikklser blir lavere.

Desentralisering og involvering av menneskene som lever i nærheten av naturressursene i beslutningsprosesser kan være en måte å utvikle godt styresett som reduserer korrupsjon. En rapport som går gjennom litteraturen som omhandler sammenhengen mellom desentralisering og korrupsjon (Fjeldstad 2003), viser at langt fra alle studier på området konkluderer med at det nødvendigvis er en positiv sammenheng. Det blir fra noen hevdet at desentraliserte politiske system er mer mottagelige for bestikkelser, da bare et segment av staten må korrumpes, og det er færre mektige sentraliserte instanser til å håndheve godt styresett. For at desentralisering, som at den lokale panchayat får bestemmelsesrett over utviklingsprosjekt i sitt område, eller naturforvaltningsprogram som JFM, skal sikre mindre korrupsjon og en mer bærekraftig og egalitær forvalt-

ning av ressurser, kreves det gjennomsiktighet ned til det laveste nivå. Som det viser seg fra mine intervjuer, har panchayatene som i henhold til PESA Act skal godkjenne jatrophaplantasjene, tatt beslutningene på et svakt grunnlag. Det kan være tilstrekkelig å overtale sarpanchen, lederen av panchayaten, for å få en sak godkjent. Det er ingen grunn til å tro at panchayatlederen er noe mindre bestikkelig enn høytstående statlig ansatte.

## 6 Konklusjon

Jeg startet denne rapporten med å presentere Indias ambisiøse jatropha-program, og skisserte forventningene til satsingen, eksemplifisert gjennom 'National Mission on Biofuels', og institusjonen som er opprettet for å implementere og koordinere satsingen i Chhattisgarh, CBDA. Jeg formulerte følgende hypotese:

Innføringen av jatropha vil bringe fordeler til noen grupper, mens andre vil få redusert tilgang til ressurser. Jo mer marginalisert man er i utgangspunktet, jo mer avhengig er man av jorda som blir brukt til jatrofaplanting. Derfor fører jatrophasatsingen i Chhattisgarh til redusert tilgang til jord og ytterligere marginalisering.

Den statlige satsingen fokuserer på at planting av jatropha skal sørge for energisikkerhet nasjonalt og på landsbygda, generere arbeidsplasser og bidra til utvikling for fattige på landsbygda. En relativt stor del av den mannlige befolkningen i nærheten av jatrofaplantasjer benyttet seg av tilbudet om lønnsarbeid under etableringen av plantasjene. Noen skogsfolk har også fått betalt for å plante jatropha i skogen. Bortsett fra under etableringsfasen har jatrofaprogrammet hittil generert minimalt med arbeidsplasser. Ingen av plantasjene jeg besøkte hadde mer enn én arbeider på lønnslisten. Ingen av mine informanter har sanket jatropha fra skogen for å selge, eller til eget bruk. De har ikke blitt informert om mulige måter de kan benytte seg av jatropha til å forsyne husholdningen eller landsbyen med energi. Det har ikke blitt satt opp lett tilgjengelig infrastruktur til å viderefordre produktet, og det har ikke blitt distribuert kjøkkenovner som kan bruke jatrophaolje. I følge CREDA er det fortsatt planer om å sette opp nødvendig infrastruktur til at lokalbefolkningen kan benytte seg av planten, men det skulle etter den ordinære planen allerede ha vært satt opp.

I alle landsbyene jeg besøkte, bortsett fra i Navagaon, hadde mine informanter benyttet seg av jorda som har blitt brukt til planting, og det var de aller fattigste som var mest avhengige av jorda. Fellesarealene ble kultivert av husholdninger som ikke selv hadde tilstrekkelig med jord til å livnære husholdningen på selvbergingsjordbruk, og jorda ble i stor utstrekning brukt til beitemark. Undersøkelsen styrker Jodhas konklusjon om at 'dess fattigere husholdningen er, dess viktigere er inntektene fra fellesareal og fellesareal bidrar til sosial utjevning på landsbygda siden de blir benyttet mer av fattige enn av de relativt rike' (Jodha 1986).

Gjennom å analysere eiendomsregimet i områdene det har blitt plantet jatropha kom jeg frem til at plantasjene har ført til at lokalbefolkningen har mistet bruksretten til *wastelandet*, og at tilgangen til *wastelandet* nå er begrenset til de med økonomisk kapital. Skogsfolket har fått beskjed av lokale tjenestemenn om at jorda der det har blitt plantet jatropha har blitt definert som plantasje, og de har dermed mistet tilgangen til jorda. De har *de jure* rettigheter til å benytte seg av fellesarealene, men har mistet tilgangen *de facto*. Mine informanter kunne ikke peke på noen negative konsekvenser fra planting på privat jord. Agricons satsing har ikke ført til forandring av bruk av jorden, eller forandring av eiendomsregimet og tilgangen til jord.

Desentraliseringen har på papiret gitt lokalsamfunn større bestemmelsesrett over egne ressurser, gjennom JFM, Forest Right Act og PESA Act. Jatrophaplantingen er et eksempel på at rettighetene er skjøre. Uansett om de er basert på sedvane og tradisjonelle rettigheter, eller formalisering av disse rettighetene, virker de ikke som en garanti for de fattiges ressurstilgang. Lovverket skal hindre at de svakeste i samfunnet står maktesløse i konkurranse mot den økonomiske og politiske eliten. I prosessen med å identifisere tilgjengelig jord og planting av jatrophaplantar har brukerne av jorda blitt overkjørt. Manglende forhandlingsmakt, og kapasitet til å benytte seg av sine rettigheter, gjør noen grupper sårbare og spesielt utsatt for å bli overkjørt i en konkurransesituasjon. Det viser seg både gjennom enkeltmenneskers møte med korrupsjon på lokalt nivå, og gjennom statens overkjøring av de lokale politiske institusjonene. Det asymmetriske maktforholdet mellom den fattige lokalbefolkningen, og selskap, staten eller personer med økonomisk kapital, gjør at rettighetene lett kan manipuleres.

Etterspørsel etter biodrivstoff og økte matvarepriser øker presset på jorda og intensifiserer konflikten over jord. Den politiske og økonomiske elitens *land grabbing* utgjør da en reell trussel til tradisjonelle og uformelle eiendomsregimer. For at lover og regler skal ha noen reell virkning trengs det vilje og ressurser til å implementere dem, og det må legges til rette for utsatte gruppers kapasitet til å kreve sine rettigheter.

Som en generell trend er det klart at det er de fattigste og svakeste som har vært mest avhengige av jorda som har blitt identifisert som tilgjengelig for jatropa. Mangelen på alternativ har presset dem til å livnære seg fra den minst produktive jorda. Jeg har konkludert med at planting har ført til redusert tilgang til jord for mange av dem som benyttet seg av fellesareal og skogens ressurser. For landløse uten arbeid, og husholdninger som baserer seg på selvbergingsjordbruk, finnes det to alternativer for å supplere på inntektene; lønnsarbeid, eller inntekter fra fellesareal. Både fellesareal og tilfeldig lønnsarbeid har vært viktige 'buffer' for de fattige utenfor jordbruks sesongen og i tider med dårlige avlinger. Plantingen har ført til reduserte inntekter fra fellesareal, men økt mulighet til lønnsarbeid.

Lokalsamfunnet har i følge PESA Act bestemmelsesrett over bruken av fellesarealene. I tilfellene der den lokale panchayaten har blitt konsultert har planting blitt godkjent. De har dermed sagt fra seg bruksretten til fellesareal, i bytte mot potensielle arbeidsplasser. Lovnadene som FD har lagt frem på møtene, om antall nye arbeidsplasser og fremtidige inntektsmuligheter, var urealistiske, og står i stor kontrast til de lite innteksbringende plantasjene jeg observerte. At lokalsamfunnene har sagt seg villig til å miste tilgangen til jord i uoverskuelig fremtid, i bytte mot arbeidsplasser i en svært avgrenset periode, er illustrerende for hvilken forhandlingsposisjon lokalsamfunnet står i, og er typisk for svake grupper. Når man lever på et marginalt livsgrunnlag har man ikke ressurser til å takke nei til kortsiktig gevinst. Marginalisering fører i praksis til reduksjon i aktørens handlingsrom, og dette reduserte handlingsrommet tvinger de marginaliserte til å ta beslutninger som kan virke selvforsterkende marginaliserende.



Det er fortsatt relativt tidlig i satsingen, resultatene fra avlingene kan øke betraktelig når teknologien blir utviklet, og det kan legges bedre til rette for at lokalsamfunnene får ta del i verdiskapningen. Slik situasjonen er i dag er det klart at de som var mest avhengige av fellesarealene sitter igjen med dårligere levekår enn før plantingen.

Viktigheten av fleksibiliteten i de tradisjonelle jordfordelingssystemene må ikke undervurderes. For eksempel er husholdninger som baserer seg på kvegdrift avhengige av fleksibel tilgang til store områder beitemark. For de svakest stilte i samfunnet er garantert tilgang til ressurser viktigere enn eiendomsrettighet til jord, *per se*. Med redusert tilgang til fellesareal står de svakeste gruppene igjen som mer sårbare for eksterne påvirkninger. Hvis det kommer en periode med dårlige avlinger, eller økte matvarepriser, har lokalsamfunnet ikke lenger fellesarealet som en 'sikkerhetsbuffer'.

Moderniseringsteoretikere og ortodokse marxister vil kunne forklare utviklingen som progressiv. De førkapitalistiske og tradisjonelle produksjonsmåtene, selvbergingsjordbruk og sanking, blir eliminert. At noen 'tradisjonelle' husholdninger vil få reduserte levekår som en følge av utviklingen kan forklares med den nødvendige overgangsperioden. Fellesarealene, som ble brukt til å livnære den tradisjonelle sektoren, åpnes opp for den moderne sektoren, og arbeidskraft fristilles. Det vil føre til økonomisk vekst. Det vil, også i følge nyliberalistisk tankegang, føre til utvikling som reduserer fattigdom og integrerer de marginale.

I møte med empirien fra feltarbeidet, svekkes slike utviklingsperspektiver. Allokeringen av jord til de med finansiell kapasitet til å investere i jorden, muliggjøres av den svake forhandlingsposisjonen til brukerne av jorda, samtidig som jatrofaplantingen i neste omgang forverrer deres situasjon ytterligere. Plantingen av jatropha på lokalsamfunnenes fellesareal føyer seg inn i en historisk trend, der de ressursvakes tilgang til jord systematisk har blitt redusert til fordel mektige grupper med interesser i jorda, som har kapasitet til å forme og utnytte institusjonene som regulerer ressursbruk til sin fordel. Plantingen av jatropha har bare skapt midlertidige arbeidsplasser, og vil ikke bli et reelt alternativ til den tradisjonelle levemåten. Slik situasjonen er i dag har plantingen av jatropha ført til reduserte alternativ å livnære seg på, uten å skape tilfredsstillende alternativer.

Landbrukskooperativet Agricons promotering av jatropha plantet på bønders private jord, uten å konkurrere med tradisjonelle matavlinger, er et unntak fra denne trenden. Hvis de annonserte planene blir etterfulgt, og det faktisk blir satt opp infrastruktur og lagt til rette for at småbøndene kan ta del i verdiøkningen, eller bruke produktet direkte til å bli selvforsynt på energi, kan det føre til reell forbedring av levekårene på landsbygda. En fremtidig satsing på jatropha må være bedre forankret i lokalbefolkningen, og skje på brukerne av jorda sine premisser.

---

## Notes

- <sup>1</sup> Fossil energi: [www.bellona.no/subjects/Fossil\\_Energi](http://www.bellona.no/subjects/Fossil_Energi) (15.03.2009)
- <sup>2</sup> Global Politician, *Rising Maoists Insurgency in India*, 13.05.2007: <http://globalpolitician.com/22790-india> (13.05.2009)
- <sup>3</sup> Wall Street Journal. Singh Targets 9% Growth for India. <http://online.wsj.com/article/SB125034006483034393.html> (15.08.2009)
- <sup>4</sup> Center for Science and Environment. Guide to approving a CDM project: [www.cseindia.org/programme/geg/cdm\\_guide.htm](http://www.cseindia.org/programme/geg/cdm_guide.htm) (15.04.2009)
- <sup>5</sup> Bistandsaktuelt. *Afrikas løvetann gir dyrebar energi*: [www.bistandsaktuelt.com/Lesartikkel.asp?ID=4016](http://www.bistandsaktuelt.com/Lesartikkel.asp?ID=4016) (15.04.2009)
- <sup>6</sup> Norwatch. *Jatropha: Grønn oljejakt i tropene*: [www.norwatch.no/biodrivstoff/generelt/jatropha-gronn-oljejakt-i-tropene.html](http://www.norwatch.no/biodrivstoff/generelt/jatropha-gronn-oljejakt-i-tropene.html) (15.04.2009)
- <sup>7</sup> ILO konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater: [www.regjeringen.no/nb/dep/aid/tema/samepolitikk/midtspalte/ilokonvensjon-nr-169-om-urbefolkninger-o.html?id=451312](http://www.regjeringen.no/nb/dep/aid/tema/samepolitikk/midtspalte/ilokonvensjon-nr-169-om-urbefolkninger-o.html?id=451312) (14.05.2009)
- <sup>8</sup> Verdensbanken: [www.worldbank.org.in/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/INDIAEXTN/0,,contentMDK:20787025~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:295584,00.html](http://www.worldbank.org.in/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/INDIAEXTN/0,,contentMDK:20787025~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:295584,00.html) (14.04.2009)
- <sup>9</sup> Time Magazine. *Indias Secret War*, 29.05.2008: [www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1810169,00.html](http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1810169,00.html) (14.04.2009)
- <sup>10</sup> BBC. *India bans Maoist communist party*: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/8112103.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/8112103.stm) (14.04.2009)
- <sup>11</sup> Samachar. *Maoist destroy jatropha saplings in Chhattisgarh*: [www.samachar.in/Chhattisgarh/Maoists\\_destroy\\_jatropha\\_saplings\\_in\\_Chhattisgarh\\_6502/](http://www.samachar.in/Chhattisgarh/Maoists_destroy_jatropha_saplings_in_Chhattisgarh_6502/) (04.08.2009)
- <sup>12</sup> Business Standard. 12.02.2009. *Chhattisgarh plants 100 million jatropha saplings in 3 yrs*: [www.business-standard.com/india/news/chhattisgarh-plants-100-million-jatropha-saplings-in-3-yrs/00/06/348710/](http://www.business-standard.com/india/news/chhattisgarh-plants-100-million-jatropha-saplings-in-3-yrs/00/06/348710/) (13.07.2009)
- <sup>13</sup>“Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006’, kan leses i sin helhet fra: The Gazette of India: <http://tribal.nic.in/index1.html> (16.02.2009)
- <sup>14</sup>‘The Provisions Of The Panchayats (Extention To The Scheduled Areas) Act 1996)’ kan leses i sin helhet fra: [www.cgnet.in/FT/pesaact](http://www.cgnet.in/FT/pesaact) (16.02.2009)
- <sup>15</sup> Oversatt fra begrepene construct validity, internal validity og external validity
- <sup>16</sup> Cicero: [www.cicero.uio.no/fulltext/index.aspx?id=4412](http://www.cicero.uio.no/fulltext/index.aspx?id=4412) (13.04.2008)
- <sup>17</sup> Department of Land Resources, *Wasteland Atlas*: <http://dolr.nic.in/fwastecatg.htm> (13.05.2009)
- <sup>18</sup> CBDA,: [www.cbdacg.com/notification\\_01.htm](http://www.cbdacg.com/notification_01.htm) (13.05.2009)
- <sup>19</sup> Times of India. *Forest Cover up, but density down*. 21.07.2005: [www.articlearchives.com/environment-natural-resources/ecology/1843078-1.html](http://www.articlearchives.com/environment-natural-resources/ecology/1843078-1.html) (16.05.2009)
- <sup>20</sup> Forest Department, Chhattisgarh: [http://cgforest.nic.in/forest\\_resources.htm](http://cgforest.nic.in/forest_resources.htm) (04.04.2009)

- 
- <sup>21</sup> Bernama.com. *Beedi more harmful than cigarettes*:  
[www.bernama.com/bernama/v5/newsindex.php?id=332619](http://www.bernama.com/bernama/v5/newsindex.php?id=332619), (03.05.09)
- <sup>22</sup> Chhattisgarh State Minor Forest Produce Federation:  
[www.cgmpfed.org/forestproduce1.htm](http://www.cgmpfed.org/forestproduce1.htm), (03.05.09)
- <sup>23</sup> The Hindu – Tamil Nadu - *Bund cropping of pulses enhances soil fertility* :  
[www.hindu.com/2007/12/15/stories/2007121553450300.htm](http://www.hindu.com/2007/12/15/stories/2007121553450300.htm) (12.05.09)
- <sup>24</sup> The Bioenergy Site. *HPCL and Chhattisgarh Tie Up in Jatropha Venture*:  
[www.thebioenergysite.com/news/1078/hpcl-and-chhattisgarh-tie-up-in-jatropha-venture](http://www.thebioenergysite.com/news/1078/hpcl-and-chhattisgarh-tie-up-in-jatropha-venture) (15.04.09)
- <sup>25</sup> CBDA: [www.cbdacg.com](http://www.cbdacg.com) (15.04.09)
- <sup>26</sup> Minimum Wages in Chhattisgarh:  
[www.paycheck.in/main/officialminimumwages/chhattisgarh](http://www.paycheck.in/main/officialminimumwages/chhattisgarh) (16.07.09)
- <sup>27</sup> I følge Aftenpostens valutakalkulator (13.06.2009), utgjør 12 Rs 0,25 USD, eller 1,60 NOK
- <sup>28</sup> Fattigdomsgrensen justeres ofte etter prisnivået i det aktuelle landet. Verdensbanken opererer med en absolutt fattigdomsgrense på 1 USD per dag, PPP justert, altså justert etter prisnivå. Det kan være problematisk å sammenligne fattigdomsgrensen fra land til land.
- <sup>29</sup> Census of India: [www.censusindia.gov.in/Census\\_Data\\_2001/States\\_at\\_glance/State\\_Links/22\\_chh.pdf](http://www.censusindia.gov.in/Census_Data_2001/States_at_glance/State_Links/22_chh.pdf) (04.04.2009)
- <sup>30</sup> Dagbladet 28.01.2009: *Klimakolonialismen*:  
[www.dagbladet.no/kultur/2009/01/28/563545.html](http://www.dagbladet.no/kultur/2009/01/28/563545.html) (15.03.2009)
- <sup>31</sup> Najonen 23.07.2009: Kappløpet om verdens matjord
- <sup>32</sup> Nettstedet: <http://farmlandgrab.org/>, har samlet medieomtaler om 'land grabbing'
- <sup>33</sup> Jeg hører ikke ordet i mine lydopptak.



## Referanseliste

- Altenburg, T. et al. 2008. *Biodiesel Policies for Rural Development in India*, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn
- Alvesson, M. & K. Sköldberg. 1994. *Tolkning och reflection: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur, Lund
- Asian Center for Human Rights. 2007. *Naxal Conflict in 2006*. New Delhi
- Bhandari, L. & S. Kale. eds. 2007. *Indian states at a Glance 2006 – 2007: Chhattisgarh, Performance, Facts and Figures*, Pearson Power, New Delhi
- Bijoy, C. R. 2003. *A History of Discrimination, Conflict, and Resistance*, Core Committee of the All India Coordinating Forum of Adivasi/Indigenous Peoples, PUCL Bulletin
- Brass, P. R. 1994. *The politics of India since Independence*. Cambridge University Press, Cambridge
- Bromley, D. W. 1991. *Environment and Economy: Property Rights and Public Policy*, Basil Blackwell, Oxford
- Bruce, J. W. & L. Fortmann. 1988. *Whose trees? Proprietary dimensions of forestry*, Westview, Boulder, Co
- Chhattisgarh Forest Department 2006. *Chhattisgarh Forest at a Glance*, Raipur
- Collins, T. W. The political ecology of hazard vulnerability: marginalization, facilitation and the production of differential risk to urban wildfires in Arizona's White Mountain. *Journal of Political Ecology*, Vol 15. 21- 43
- Cotula, L. 2007. *Legal empowerment for local resource Control*, IIED, London
- Cotula, L. et al. 2008. *Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land*, FAO & IIED
- Cotula, L. et al. 2009. *Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa*, IIED
- CSE 1999. Corruption and Environmental Governance. *State of India's Environment: the fifth citizens' report*. Center for Science and Environment, New Delhi. 389-404
- CSE 2008a. (Center for Science and Environment), forelsening 12.03.08 *The Political Economy of Indian Agriculture, Forum for Biotechnology & Food Security*, New Delhi, lastet ned fra [www.downtoearth.org.in/aagc/osloreadings2008.htm](http://www.downtoearth.org.in/aagc/osloreadings2008.htm), 06.04.2009
- CSE 2008b. *Rich Lands Poor Peole: is 'sustainable' mining possible? - The State of India's Environment: the sixth citizens' report*, Center for Science and Environment, New Delhi
- CSE 2009. *An Ecological Act: A Backgrounder to the National Rural Employment Guarantee Act (NREGA)*, Center for Science and Environment, New Delhi

- de Soto, H. 2000. *The mystery of capital: Why capitalism triumphs in the West and fails everywhere else*. Basic Books, New York
- de Souza 2000. *Multi-State Study of Panchayati Raj Legislation and Administrative Reform - Final Report*, UPIASI, New Delhi
- Down to Earth, 2001 *Poor little rich states* Vol 9, 2001
- Down to Earth, 2005 *The 'other' Food Crisis*, Vol 23, 2005
- Endresen, S.B. 1994. *Modernisation Reversed? Technological Change in Four Asian Fishing Villages*. Dissertation for the Dr. Philos. Degree. Department of Human Geography, University of Oslo
- FAO, 2008a. *The state of Food and Agriculture*, Rome
- FAO, 2008b. *Climate Change and Food Security: A Framework Document*, tilgjengelig fra [www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/PANA-7KADCQ/\\$file/fao\\_may2008.pdf?openelement](http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/PANA-7KADCQ/$file/fao_may2008.pdf?openelement), lastet ned 01.06.2009
- Fargione, J. et al. 2008. Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt. *Science*, Vol. 319, No 5867. 1235-1238
- Fjeldstad, O. H. 2003. *Decentralisation and corruption: A review of the literature*, Chr. Michelsen Institute, Bergen
- ForUM 2007. *Beyond formalisation. A land rights agenda for Norwegian development and foreign policy*, ForUM, Oslo, <http://otto.idium.no/desotowatch.net/filestore/ForUM3.pdf>. lastet ned 15.01.2009
- Gadhia, N. S. 1998. *A handbook of adivasi communities and languages in India*. Bhasha Research & Publication Centre, Baroda
- George, A.L. & A. Bennet. 2005. *Case studies and Theory Development in the Social Sciences*, MIT Press, Cambridge
- Gulløy, E. 1993. *Kvinner og marginalisering: Arbeid og levekår blant lavinntektshushold i Francistown, Botswana*, Hovedoppgave i samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo
- Gundimeda, H. 2005. Can CPRs Generate Carbon Credits without hurting the Poor? *Economic and Political Weekly*, Vol. 40, No. 10, 973-980
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of the Commons, *Science* Vol 162, No. 3859. 1243 – 1248
- Hill, D & D. Shields. 1998. Incentives for Joint Forest Management in India: Analytical Methods and Case Studies, *World Bank Technical Paper No 394*, World Bank, Washington DC
- IFAD 2007. *Indigenous People: Factsheet*. Tilgjengelig fra: [www.ifad.org/pub/factsheet/ip/e.pdf](http://www.ifad.org/pub/factsheet/ip/e.pdf), lastet ned 16.06.2009
- IPCC. 2007. Delrapport 1: Den vitenskapelige forståelsen av klimaendringer, teknisk sammendrag. *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report 2007*, Norsk oversettelse av Bjerknæs Centre for Climate Research

- Jodha, N. S. 1986. Common Property Resources and Rural Poor in Dry Regions of India *Economic and Political Weekly*. Vol. 21. 1169 – 1181
- Kalpavriksh Environmental Action Group 2002. *The Forest Encroachment Issue: A briefing note*, tilgjengelig fra: [www.downtoearth.org.in/aagc/osloreadings2008.htm](http://www.downtoearth.org.in/aagc/osloreadings2008.htm) (15.07.2009)
- Kvale, S. 2001. *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal Akademisk, Oslo
- Ministry of Environment and Forest 2003. *State of Forest Report 2003*, Forest Survey of India, Dehradun
- Mohanty, B. 2008. *NREGA: A Women's Programme* Panchayati Raj Update, tilgjengelig fra: [www.indiaenvironmentportal.org.in/files/Panchayati%20Raj.pdf](http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/Panchayati%20Raj.pdf), lastet ned 14.07.09
- Narayan-Parker, D. & P. Petesch. 2009. *Moving out of poverty: The Promise of empowerment and democracy in India*. World Bank, Washington D. C.
- Nishimoto, S. 2005. *Smoke in the Kitchen: Health impacts of indoor air pollution in developing countries*, statement by Director for Bureau for Development Policy, UNDP, 8.02.2005, tilgjengelig fra: [www.energyandenvironment.undp.org/undp/indexAction.cfm?module=Library&action=GetFile&DocumentAttachmentID=1707](http://www.energyandenvironment.undp.org/undp/indexAction.cfm?module=Library&action=GetFile&DocumentAttachmentID=1707), lastet ned 14.03.09
- Perelman, M. 2000. *The Invention of Capitalism: Classical Political Economy and the Secret History of Primitive Accumulation*, Duke University Press, Durham & London
- Planning Commission of India. 2003. *Report of the Committee on Development of Bio-Fuel*, Government of India, New Delhi
- Potter, D. 2000. Democratization, 'Good Governance' and Development. Allen. T. & A. Thomas (eds.) *Poverty and Development into the 21<sup>st</sup> Century*. Oxford University Press, Oxford
- PRAYAS. 2006. *Jatropha in Horticulture Program of Employment Guarantee Scheme – An assessment from small farmers' perspective*. tilgjengelig fra [www.prayaspune.org/reli/PUBLICATIONS\\_files/C\\_1\\_9.pdf](http://www.prayaspune.org/reli/PUBLICATIONS_files/C_1_9.pdf), lastet ned 15.04.08
- Ramakrishnan, V. 2008. Hope & Fear. *Frontline* Vol. 25, No. 4. 4-24
- Rath, B. N. 2006 *Pulses on paddy bunds*. Pulses Research Station, Nayagarh
- Reddy, P. H. & B. Modell. 1997. The Baigas Of Madhya Pradesh: A Demographic Study *Journal of Biosocial Science*, Vol. 29. 19-31, Cambridge University Press, Cambridge
- Searchinger, T. et.al. 2008. Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land-Use Change. *Science*, Vol. 319, No. 5867. 1238-1240
- Sen, A. 1982. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford University Press, Oxford

- Sharma, S. et al. 2006. Greenhouse gas emissions from India: A perspective. *Current Science*. Vol. 90, No. 3. 326-333
- Singh, S. 2003. *The Commons in Theory: Assumed Commons in Practice*, Conference Paper, presented at 'Politics of the Commons: Articulating Development and Strengthening Local Practices', Chiang Mai, Thailand, July 11-14, 2003. tilgjengelig fra: <http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001174/>, lastet ned 13.05.09
- Skarpeteig, M. I. 2005 Entitlement – Eit nyttig omgrep i retten-til-mat-forskinga, *Nordisk Tidsskrift for Menneskerettigheter*, Vol. 1, 2005. 63-66
- Thagaard, T. 2002. *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget, Bergen
- Thomas, A. 2000. Meanings and views of development. *Allen. T. & A. Thomas (eds.) Poverty and Development into the 21<sup>st</sup> Century*. Oxford University Press, Oxford
- Vatn, A. 2005. *Institutions and the Environment*, Edward Elgar Publishing, Cornwall
- Vemuri, A. 2008. Joint Forest Management in India: An Unavoidable and Conflicting Common Property Regime in Natural Resource Management, *Journal of Development and Social Transformation*, Vol. 5, Syracuse. 81-90
- Weismantel, M. J. 1998 *Food, Gender, and Poverty in the Ecuadorian Andes*, Waveland Press Inc., Prospect Heights
- World Bank 2000, *Decentralization in India- Volume 1*, tilgjengelig fra: <http://siteresources.worldbank.org/EXTSAREGTOPDECENTRALIZATION/Resources/496899-1095189822590/521764-1095190682339/VolumeI.pdf> , lastet ned 14.05.09
- Yadama, G. N, et al. 1997. *Forest dependent survival strategies of tribal woman: Implications for joint forest management in Andhra Pradesh, India*. FAO, Bangkok
- Yanagisawa, H. 2008 The Decline of Village Common Lands and Changes in Village Society: South India, ca. 1850 – 2000. *Conservation and Society* Vol. 6, No. 4. 293 – 307
- Yin, R. K. 1994 *Case Study Research: Design and Methods*, 2nd Ed., Sage Publications, Thousand Oaks



## Intervjuoversikt

Liste over alle informantene i Chhattisgarh

### Agricon

- ‘Direktør 1’ Agricon - Raipur, 04.11.2008
- ‘Direktør 2’ Agricon - Raipur, 04.11.2008
- Førstekonsulent Agricon, Bilaspurdistriktet – Bilaspur, 07.11.2008

### Bønder tilknyttet Agricon

- ‘Amod’, (bonde i Lachhanpur i Bilaspurdistriktet, Baigabefolkningen) – Lachhanpur, Chhattisgarh, 08.11.2008
- ‘Bipin’ (bonde i Risda i Bilaspurdistriktet) – Risda, 08.11.2008
- ‘Chaman’ (bonde i Risda i Bilaspurdistriktet) – Risda, 08.11.2008
- ‘Devendra’ (bonde i Risda i Bilaspurdistriktet) – Risda, 08.11.2008

### Innbyggere i skogssamfunn der det har blitt plantet jatropha

- Gruppeintervju, Dehari Para (ca 15 tilstedeværende) – Dehari Para, Bilaspurdistriktet, 09.11.2008
- ‘Eshwar’ (bonde Dehari Para) - Dehari Para, Bilaspurdistriktet, 09.11.2008
- ‘Gagan’, (bonde Dehari Para) - Dehari Para, Bilaspurdistriktet, 09.11.2008
- ‘Hari’ (bonde Jhingatpur) – Jhingatpur, Achangakar Tiger Reserve Forest i Bilaspurdistriktet, 11.11.2008
- ‘Indra’ (bambusplukker Jhingatpur) - Jhingatpur, Bilaspur, 11.11.2008
- Gruppeintervju Jhingatpur – Jhingatpur, Bilaspur, 11.11.2008
- ‘Janesh’ – (bonde Danokhar, Goudbefolkningen) – Danokhar, Achangakar Tiger Reserve Forest i Bilaspurdistriktet, 11.11.2008
- ‘Kanan’ - bonde Danokhar, Goudbefolkningen) – Danokhar i Bilaspurdistriktet, 11.11.2008
- ‘Lokesh’ (gjeter, Danokhar) - Danokhar i Bilaspurdistriktet, 11.11.2008

### Statlige organ

- Ingeniør ved CREDA, Bilaspur district office - Bilaspur, 14.11.08
- ‘Vidyaranya’ Conservator of Forest - Forest Department, Raipur, 21.11.08
- Project Officer CBDA - Raipur, 22.11.08
- Assistant Project Officer, CBDA- Raipur, 28.11.08
- Plant manager, CBDA biodiesel plant- Raipur, 22.11.08

**Lokalbefolkningen i nærheten av jatrofaplantaser på *wasteland***

- ‘Mani’ (bonde Sunderkera) – Sunderkera, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Naresh’ (tilsynsmann ved plantasjen i Sunderkera) - Sunderkera, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Omkarnath’ (bonde Navagaon) - Navagaon, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Pankaj’ (bonde Navagaon) - Navagaon, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Ravi’ (bonde Sakri) – Sakri, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Shiv’ (bonde Sakri) – Sakri, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- ‘Taresh’ (oppsynsmann gjennom NREGA, Rakhi) – Rakhi, Raipurdistriktet, 26.11.2008
- Pravin Patel, direktør Tribal Welfare Society, Bilaspur
- Prosjektkoordinator Jatropha Integrated Energy Project (Lamu – Tana), Mpeketoni, Kenya, 29.09.2008 & 30.09.2008
- ‘Umesh’, bonde Rajasthan, 20.03.2008

## Intervjuguider

### Farmers involved with Agricon

1. What are your family's sources of income?
2. How much land do you owe?
3. How much land have you used to plant jatropha?
4. What do you plan to do with the seeds you harvest?
5. How will that affect the daily life of you and your family?
6. Why did you choose to start planting jatropha?
7. How did you get/buy (what price) the seedlings?
8. For what did you use the soil where you now plant jatropha?
9. (If he use bunds:) Would it be possible to grow food plants there?
10. Where do you have to go to press the seeds?
11. Is jatropha also planted on the village common land?  
If so:
12. For what did you use the common land that is now being used for the jatropha plantation
13. What consequences has it had for you that the common land is no longer available?
14. What affects has it had on your daily life?
15. Have you received any form of compensation?
16. Were you consulted before the common land was turned into jatropha plantation?
17. Do you know if the panchayat or the gram shaba has been involved in the process?
18. Are you involved in the jatropha production in any way?  
wage labour?  
sell jatropha?

### Forest dwelling communities

1. Can you tell me about your family?  
how many children?  
other family members?
2. What do you do for a living?  
what grains? livestock? jatropha?gather?
3. How much land do you owe?
4. How did you get the land? Do you have a contract?  
(traditional or formal land right)
5. For what did you use the common land that is now being used for the jatropha plantation?
6. What consequences has it had for you that the common land is no longer available?

7. Have you received any form of compensation?
8. Were you consulted before the common land was turned into jatropha plantation?
9. Are you involved in the jatropha production in any way?  
wage labour?  
sell jatropha?
10. Do you see any benefits for you from the jatropha plantation?
11. Have you heard of any legislation that gives the right to decide over the common land to the local authorities?
12. Do you know if the local community was consulted about the plantation?
13. In your opinion, what consequences does the jatropha plantation have for the local community? Positive and negative

### **Villages close to wasteland plantations**

1. Can you tell me about your family?
2. For what did you use the common land that is now being used for the jatropha plantation?
3. What consequences has it had for you that the common land is no longer available?
4. What do you do for a living?  
what grains? livestock? jatropha? minor forest produce?
5. How much land do you owe?
6. Have you been involved in the jatropha production in any way?  
wage labour?  
grow/sell jatropha?
7. Do you see any benefits for your family from the jatropha plantation?
8. The PESA Act gives the local communities the power over community resources. That includes that developmental programs need to be approved by the panchyat or gram shaba, and its mandatory that they are consulted before the acquisition of land. Were you aware of such a right?
9. Do you know if the local community was consulted about the plantation?
10. In your opinion, what consequences does the jatropha plantation have for the local community? Positive and negative
11. Have you received any form of compensation?

### **CBDA representatives**

(Jeg gjennomførte først et åpent intervju der CBDA fortalte om satsingen. Dette er det andre intervjuet, som jeg brukte å få svar på konkrete spørsmål, for å kryssjekke data fra andre informanter)

1. Do you have any estimates on how many jobs the jatropha project will create in Chhattisgarh?  
How many man-days pr. acre? When? For what? Unskilled/Skilled?

2. Your stated target is to get 1 million (10 lakh) ha under cultivation of jatropha in 2012. And that will result in 60 lakh of seeds of which you can get 20 lakh of biodiesel. Is this still the target?  
Without any more maintenance and inputs?
3. What wages do you provide on the plantations? (minimum wage?)
4. I have noticed a disagreement between experts on the question if jatropha can be a threat to biodiversity, do you have any research on this? And how do you ensure that planting of jatropha will not threaten biodiversity?
5. Can members of the local community pluck the seeds planted on government land?  
If so, are they free to do what they want with them?  
If so, do you only depend on this? Do you also harvest yourself? Hire contractors?
6. Do you have any mechanisms to ensure that the land is used for planting jatropha, and not just as a way to get access to land, and used to other activities in the future?
7. Many poor families, especially in tribal areas, depend on forest land for their livelihood. Do families who lose a source of livelihood receive any form of compensation?
8. I have talked to members of tribal villages who have witnessed that forest department officials has planted jatropha on the land that is cultivated by the tribals. What is the policy behind this?
9. According to the PESA Act (the Provisions of the Panchayats (Extension to the Scheduled Areas) Act, 1996) the Gram Sabha or the Panchayats at the appropriate level shall be consulted before making the acquisition of land in the Scheduled Areas for development projects. Do you have a routine to do this before you plant jatropha in tribal areas? Can the local community decide against the planting of jatropha? And has this been done?
10. Has there been conflict with the local communities?
11. Can individual farmers or farmer cooperatives lease government wasteland or forest land for jatropha plantations?

### **CREDA representative**

1. How much land do you have under jatropha cultivation today, and what is your future target? (In state or district)
2. A newspaper quoted a CREDA official saying that the sites for the plantations would be decided based on a comprehensive survey. Can you tell me on what criteria the sites will be chosen? (Is it available?)
3. Are you only going to use wasteland to plant jatropha?
4. What criteria do you use to define wasteland?
5. Jatropha is promoted as a pro-poor development project, can you tell me how your promotion of jatropha will benefit the rural poor?
6. Do you have any estimation on how many jobs the jatropha project will create in Chhattisgarh?

Seasonal labour/day labour...

7. What wages do you provide on the plantations? (minimum wage?)
8. How will the harvesting of jatropha planted on wasteland or forest-land far away from any extraction facilities be organized?
9. Can members of the local community pluck the seeds planted on government land?
10. If so, are they free to do what they want with them?
11. I have noticed a disagreement between experts on the question if jatropha can be a threat to biodiversity, do you have any research on this? And how do you ensure that planting of jatropha will not threaten biodiversity?
12. Do you provide the facilities, oil extractor etc, so that the farmers can take part in the value adding process?
13. Many poor families, especially in Tribal areas, depend on wasteland for their livelihood. Do families who loose a source of livelihood receive any form of compensation?
14. I have talked to members of tribal villages who have witnessed that forest department officials has come and planted jatropha on the land that is cultivated by the tribals. What is the policy behind this?
15. According to the PESA Act (the Provisions of the Panchayats (Extension to the Scheduled Areas) Act, 1996) the Gram Sabha or the Panchayats at the appropriate level shall be consulted before making the acquisition of land in the Scheduled Areas for development projects. Do you have a routine to do this before you plant jatropha in tribal areas? Can the local community decide against the planting of jatropha? And has this been done?
16. Can individual farmers lease government wasteland to a fixed price? Cooperatives/VFCs?

#### **Chief Conservator of Forest, Forest Department Representative**

1. Many players and different departments are involved in the cultivation and promotion of jatropha. From the perspective of the Forest Department, what is your main target with jatropha? And what is the role of FD in the jatropha project?
2. Are you also involved in processing and/or distribution?
3. On what criteria do you decide the sites for plantations?
4. How do you define *wasteland*?
5. How much forest land do you have under jatropha cultivation today? What is the target?
6. Jatropha is promoted as a pro-poor development project, can you tell me how planting of jatropha on forest land will benefit the rural poor?
7. Do you have any estimation on how many jobs the jatropha project will create in Chhattisgarh?

How many man-days pr. acre? When? For what? Unskilled/Skilled?

8. What wages do you provide on the plantations? (minimum wage?)
9. How will the harvesting of jatropha planted on wasteland or forest-land far away from any extraction facilities be organized?

10. I have noticed a disagreement between experts on the question if jatropha can be a threat to biodiversity, do you have any research on this? And how do you ensure that planting of jatropha will not threaten biodiversity?
11. On forest land there could be several potentially conflicting concerns and interests, protection of wildlife, afforestation, welfare of the tribal population, and also the possibility of using land for agriculture or industrialisation. Do you mean that the jatropha project is in conflict with any of these concerns?
12. Do you provide the facilities, oil extractor etc, so that the farmers can take part in the value adding process?
13. Can members of the local community pluck the seeds planted on government land?
14. If so, are they free to do what they want with them?
15. If so, do you only depend on this? Do you also harvest yourself? Hire contractors?
16. Many poor families, especially in Tribal areas, depend on forest land for their livelihood. Do families who lose a source of livelihood receive any form of compensation?
17. I have talked to members of tribal villages who have witnessed that forest department officials has planted jatropha on the land that is cultivated by the tribals. What is the policy behind this?
18. According to the PESA Act (the Provisions of the Panchayats (Extension to the Scheduled Areas) Act, 1996) the Gram Sabha or the Panchayats at the appropriate level shall be consulted before making the acquisition of land in the Scheduled Areas for development projects. Do you have a routine to do this before you plant jatropha in tribal areas? Can the local community decide against the planting of jatropha? And has this been done?
19. Can individual farmers or farmer cooperatives lease government wasteland or forest land for jatropha plantations?





**The Fridtjof Nansen Institute is a non-profit, independent research institute focusing on international environmental, energy, and resource management. The institute has a multi-disciplinary approach, with main emphasis on political science, economics, and international law. It collaborates extensively with other research institutions in Norway and abroad.**



**FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT  
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE**

**Fridtjof Nansens vei 17, P.O. Box 326, NO-1326 Lysaker, Norway  
Phone: (47) 67 11 19 00 – Fax: (47) 67 11 19 10 – E-mail: [post@fni.no](mailto:post@fni.no)  
Website: [www.fni.no](http://www.fni.no)**