

Disse gutta redder regnskogen



Instruktører for IFT
Arivaldo Almeida
de Sousa og Rone
Parente lærer bort
hvordan man feller
på bærekraftig
vis i Amazonas.
Tømmeret blir FSC-
sertifisert.

«Forest management» redder regnskog fra avskoging, mener José Natalino Macedo i IFT i Brasil. Han driver kurs i bærekraftig skogbruk i Amazonas, et REDD-støttet prosjekt som snart slipper opp for penger.



HOGST: Instruktør Arivaldo Almeida de Sousa hogger ned en Macaranduba (*Manilkara Huberi*) på ca 10 tonn og 7 m³.

TEKST OG FOTO: LINE VENN

BRASIL: Hvordan holde styr på en smeltedigel av 200 millioner mennesker med ulik bakgrunn, over 8,5 millioner km² med varierte naturtyper? Det har vært en kontinuerlig utfordring i Brasil og blir nok ikke enklere for en nyvalgt president heller. Også regnskogen lider under dette.

EN LOV SOM FESTER SEG?

Brasil har lovverket på plass. Verneloven og skogloven regulerer bruken av Amazonas. Innholdet skal sørge for et slags vern av halvparten av områdene og en bærekraftig bruk av den andre halvparten. Slik er det imidlertid ikke. Håndhevelsen fungerer dårlig.

Brasilianerne snakker man om lover som fester seg eller ikke. – Etter kraftige tiltak mot avskoging og ulovlig hogst på store deler av 2000-tallet, opplever vi at det begynte å feste seg en oppfatning blant folk om at det nå ikke lenger er fritt fram å avskoge. Men den nye skogloven som ble vedtatt i fjor gjorde at bøndene fikk mer rom for aktivitet igjen. Mange tenker nå at avskoging er greit igjen, forteller Macedo trist.

TRENING I BÆREKRAFTIG SKOGBRUK

Macedo jobber for IFT – Institutt for tropisk skogbruk som holder til i byen Belem ved utløpet av Amazonaselva. Nærmere 50 mil sør-østover, i kommunen Parago-

minas ligger treningsleiren deres. Her har mange skogteknikere, ingeniører, beslutningstakere i skogsektoren og skogoppsynsansatte vært på praktisk kurs i bærekraftig skogbruk, det eneste i sitt slag. Opptrening i denne praksisen har pågått i over 20 år, men fått en merkbar oppsving etter at Amazonasfondet støttet et treårig utviklingsprosjekt i 2011. Prosjektet fikk drøye 20 millioner REDD-kroner.

AVSKOGINGSFRONTEN

Vegen dit er preget av åpent landskap. 85% av regnskog gjort om til jordbruksareal ligger langs vegene. Det som likner på skog er enten plantasjer eller forringet (degraded) skog. Kveg beiter og traktorer pløyer mais- og soya-åkre. I skogkanten ulmer skog som akkurat nå går opp i CO₂-røyk. Og på flere av sagbrukene står stabler med ulovlig hogd virke. – Diameteren er under 50 cm. Det er ikke lov å ta ut i følge skogloven, forklarer Macedo enkelt. Her forsvinner regnskogen!

PRAKSISOMRÅDET

Et skilt forteller at vi kjører inn på Cikels eiendom. Cikel er et stort brasiliansk selskap som driver med tømmer, emballasje og jernbanerestaurering. Og her i Paragominas eier de 200.000 hektar regnskog. 40.000 er solgt unna til jordbruk, mens 160.000 drives bærekraftig. På 2000

Fakta:

- 6% av jordas landareal er regnskog
- 1/3 del av dette ligger i Brasil
- 20% av denne er omgjort til jordbruksland, 30% er forringet skog
- 17-20% skog i Brasil er privat eid.
- Amazonas utgjør 7 mill km² i 9 land.
- Avskoging utgjør 80% av Brasils drivhushgassutslipp.
- REDD+ (Reduced Emissions from deforestation and degradation) er et globalt initiativ for å redusere klimagassutslipp fra avskoging og skogforringelse. Plusstegnet står for bærekraftig skogforvaltning, økning av skogens karbonfangst og vern av skog og biologisk mangfold. Norge har bidratt med midler siden 2007.
- Amazonasfondet administrerer REDD-midlene og godkjenner prosjektene. Brasil opprettet fondet i 2008 og det mottar penger både fra nasjoner, privatpersoner og næringsaktører.
- Amazonasfondet administreres av den brasilianske utviklingsbanken BNDES. Betaling skjer når Brasil på grunnlag av satellittovervåkning, kan dokumentere nedgang i avskoging fra forrige år.

Kilder: FN-sambandet, Norad, Regnskogfondet, Klima- og miljødepartementet



DRIFTSVEGER: Skidderen kjører opp 1800 meter driftsveg om dagen, når alt er planlagt og merket på forhånd. Slik skades minst mulig skog.



GAMMEL DRIFTSVEG: Her lå en driftsveg for 10 år siden. Erfaringen er at åpningen lukker seg raskt igjen.

hektar avvirkes 1600 m³ FSC-sertifisert tømmer i året. Dette betales med gjennomsnittlig 200 amerikanske dollar pr m³. Og IFT får ha sin treningsleir med tilleggende praksisområder, der de tar ut tømmer for Cikel i «leie». Skogen slutter seg om skogsbilvegene som utgjør et godt nettverk på eiendommen.

IFT-LEIREN

På en lysning ligger en veletablert leir, – sovebrakker til hengekøyer, undervisningsrom under tak og uten tak. En slags matsal og skikkelige, men enkle sanitærforhold. Orangeleddede lærere fra IFT blander seg med studenter i hjelm og signalvest. Denne uken er 15 studenter fra Forest Service her. Det er det offentlige «skogvesenet» med velutdanna folk som følger opp hogsttillatelser og godkjenner skogbruksplaner lokalt. De skal få vite litt mer hva bærekraftig hogst av regnskogen innebærer i praksis.

– Det forskes mye på skogbehandlingen her, men vi vet lite om hva som skjer med dyra. Om de kommer tilbake igjen for eksempel, påpeker en av studentene, Araya som er biolog i Sao Paulo. Macedo innrømmer dette. Han ønsker også midler til å undersøke hvordan studentene som har

Halvparten av skogen er vernet, men resten skal brukes. «Forest management» (FM) er bærekraftig skogbruk i Amazonas.

José Natalino Macedo ved Institutt for tropisk skog (IFT) i Brasil.

vært på treningsopplegget til IFT bruker det de har lært videre.

FOREST MANAGEMENT – FM-RIL

I skogen vises hvordan planlegging av driftsveger og hogst gir minimale skader på gjenværende skog og minst mulig åpninger. – Metoden FM-RIL (Forest management- reduced impact logging) eller «bærekraftig skogbruk» ble utarbeidet i skogbruksmiljøet i Belem på nitti-tallet. Den er ikke revolusjonerende. Vi brukte

eksisterende kunnskap fra andre land. Men før den tid ble all skog hogd på konvensjonelt vis her i Brasil. Så for oss var den et fremskritt da, forteller Macedo som selv har studert skogbruk på Oxford i England på slutten av 80-tallet.

Allerede i 1995 ble metoden implementert i undervisningen på universiteter og høyskoler som riktig hogst-strategi. Men som håndhevelse ikke alltid følger de gode lovene, følger ikke nettopp skoglig praksis den «nye smarte» teorien heller. – Men hadde all skog blitt behandlet på denne måten, ville regnskogen vært reddet, hevder Macedo.

«VEG I VELLINGA»

Og hemmeligheten er systematikk og planlegging av en nøye utvalgt plukkhogst.

– Året før hogst kjører vi opp et rutenett av driftsveger og velteplasser med skidder. Nettverket planlegges nøye, slik at man unngår å ta ned store trær og gjør minst mulig skade. Maskinen skaper vegen i plan med omkringliggende marknivå. Tra-séen merkes, slik at maskinfører bare følger planen. Slik kjøres den opp svært effektivt. 1800 meter om dagen er ikke uvanlig, forteller skogtekniker ved IFT Iran Paz Pires. Når vi ser skidderen i arbeid tror vi ham



GOD SIKTING: José Natlino Macedo (t.v.) i IFT viser fram godt sjikket skog, med trær i alle aldre og et naturlig tett kronedekke, i et område som ble hogd for 17 år siden. Iran Paz Pires i IFT viser hvordan driftsveger og trefellingsretninger planlegges og merkes opp.

tervt. Uttrykket «veg i vellinga» kommer nok herfra...

– Vegen herder til den skal brukes året etter. Aktuelle trær, det vil si kommersielle arter med 50-150 cm diameter, merkes og felleretning som gir minst mulig skade planlegges og merkes opp for hvert tre. 3-5 trær tas ut pr enhet på 100 hektar. Det utgjør ca 25 m³ virke. Og denne metoden er svært skånsom for omkringliggende skog. Etter 10-15 år kan man nesten ikke se at noen har vært her. Hullene i kronedekket er lukket, forteller Pires og tar oss med til gjengrodde stier. Hogstsyklusen er på 25-35 år.

KONVENSJONELL HOGST

Alternativet er konvensjonell hogst. Pires viser plansjer over undersøkelser av de to metodene og peker på forskjellene. – Ved konvensjonell hogst kjøres driftsvegene opp etter innfallsmetoden på leting etter trær. Dette tar lengre tid, ofte klarer man bare 700-800 meter om dagen. Vegen er ofte bredere enn nødvendig og ikke sjelden graver maskinene seg under marknivå. Vegen snirkler seg rundt i bestanden og i mange tilfeller kjøres det inn et sted og ut et annet. Det fører til unødvendig mange meter veg og dermed ødelagt skog. Trærne

felles dessuten tilfeldig uten hensyn til omkringliggende skog og slepes til ofte unødvendig store velteplasser, forteller Pires.

BÆREKRAFTIG HOGST

Undersøkelsen til IFT viser at konvensjonell hogst førte til dobbelt så mange hektar åpning i skogen gjennom veg, velteplasser og åpninger etter felte trær, enn bærekraftig skogbruk (FM). Og lavere produktivitet. Mens vegnettets koster 47% mindre ved bruk av FM-metoden, koster hele drifta frem til ferdig tømmer på veg, 12% mindre, selv med ressurser til opplæring, planlegging og merkearbeid i felt på forhånd. – Så hvis alle var klare over dette, var det jo ingen grunn til å gjøre det annerledes. Utfordringen er altså bare å nå ut med informasjonen og opplæringen, påpeker Pires.

FELTFORSØK

IFT jobber også med oppfølging av feltene etter hogst, såkalt post hogstfase FM. – Skogen er som regel godt sjikket, slik at nye trær i alle aldre er klare til å ta over plassen etter et felt tre, når lyset slipper inn og næring frigjøres. Men vi gjør også noen inngrep for å hjelpe fram kommersielle

FAKTA IFT-prosjektet

- IFT – Institutt for tropisk skogbruk.
- REDD-prosjektet: «Å spre og utbedre teknisk bærekraftig skogbehandling».
- Kostnadsramme: ca 34 millioner kroner.
- REDD-midler gjennom Amazonasfondet: ca 60%, – 20 millioner kroner.
- Annen finansiering: BNDES-banken, Fundo Vale, Cikel, Stihl, Caterpillar.

Kilde: IFT

FAKTA Hogst i Amazonas

- 30% ulovlig
- 4% sertifisert
- 0,5% med statlige konsesjoner (ca 1,4 mill m³ årlig)
- 65,5% lovlig hogst, inkludert legalisert tømmer gjennom svindel (hvitvasket både fra private og offentlige skoger)

Kilde: IBAMA, statlige byråer og IMAZON

fremtidsstrær, slik som planting og fristilling. Det er lov å ta ut 1-2 trær pr fremtidsstrær for å gi det mer lys og rom. Det gjøres 3-4 år etter hogst og deretter hvert tiende år, forteller Pires.



KLAVEINSTRUKSJON: Instruktør for IFT, Laecio Fernandes de Arujo er snart på veg ut i skogen med studentene. Det er bare lov å ta ut trær med diameter mellom 50 og 150 cm, i følge skogloven.

Macedo viser oss også forsøksfelt der målet er å få fram kommersielle arter mer effektivt. – På dette feltet har vi plantet tre arter og resten er ryddet vekk. Én hurtigvoksende art, baratinga (*Scwezolobium paralyba*) som tas ut etter 12 år og betales med 90 \$ pr m³. Mahogni (*Swietenia macrophylla*) som kan tas ut etter 25 år til ca 2000 \$ pr m³. Og til slutt en sentvoksende art, Ipé (*Tabeboa serratfolia*) etter 60 år til en pris på 300 \$ pr m³. Mahogni er jo et høyt skattet treslag, men liker seg ikke så godt i plantasjer. Men på små felt her ute i skogen, vokser det fint, forteller Macedo fornøyd.

REDDER REGNSKOGEN

Macedo er ikke tvil om at FM bidrar til å redde regnskogen. – Alternativet er avskoging. 20% regnskog er borte for alltid. 80% er igjen. Halvparten av dette er underlagt et slags vern. Noe av dette er indianerreservater. Indianerne er de største landeierne i Brasil, men tar ikke ut tømmer. Hvis resten

av skogen behandles etter FM-metoden, var det ikke noe problem. Også i forringet skog. I de områdene kommer skogen tilbake. Det er bare et spørsmål om tid, hvis det fins omkringliggende skog som frø- og artskilde selvfølgelig, understreker Macedo. Han opplever FM som en viktig bit i arbeidet med å redde regnskogen og som en naturlig del av REDD-systemet. – Vern for det biologiske mangfoldet må være totalt, men klimatiltak må være en slags bærekraftig bruk. Husk det bor 20 millioner mennesker i regnskogen som skal leve av noe. Alternativet kan fort bli rovdrift. Slik er både totalt vern og bærekraftig bruk bra for klimaet, påpeker Macedo.

REDD-STØTTET INFORMASJON

Han tror et av de beste REDD- tiltakene er å spre informasjon om god skogbehandling og opplæring. Flere kilder fra ulike næringer peker på hvor Brasils mangel på faglært arbeidskraft. Dette gjelder også

skogbruket. – Det er stor etterspørsel etter trenet arbeidskraft. Bare i konsesjonssystemet trengs 30.000 skogfaglærte, forteller Macedo. Og han vil gjerne lære bort. – En stund fantes det fem slike sentre som dette rundt om i landet. Men de døde bort i mangel på engasjement og penger. Våre midler tar slutt i oktober. Men vi har søkt videre engasjement. Får vi friske REDD-midler fra Amazonasfondet vil vi fortsette arbeidet i Paragominas, og utvide med en leir til lenger nord i Amapá. Vi har spredt læren om FM-systemet til folk fra hele Amazonas også utenfor Brasil og til og med afrikanske land, forteller han stolt.

REDD-STØTTE TIL KONTROLL

Av andre viktige tiltak som bør støttes av REDD ser Macedo på ulovlig hogst som en av de største utfordringene. Inkludert hvitvasking av tømmer gjennom det lovlige hogstsystemet. – Ulovlig hogst er det største problemet mhp økonomien, skogtapet, skattetapet, arbeidsforholdene

og forholdet til Amazonas innbyggere. Midler til systemer for bedre håndhevelse av loven og regelrette politioperasjoner for å drive inn bøter og arrestere folk er vel anvendte REDD-penger. Loven er jo god, men gjennomføring og kontroll av den er utfordringen, mener han.

REDD-STØTTE TIL EFFEKTIVITET

Det siste området han har stor tro på der REDD-midler kan settes inn, er implementering av eksisterende teknologi som kan gjøre landbruket mer effektivt.

– Det vil stanse landbrukerne å bryte nytt land, altså hindre avskoging direkte. Det er allerede nok plass til både jordbruk og skogbruk i Amazonas. Man trenger ikke avskoge mer land, hvis det vi har brukes effektivt. Og det brasilianske landbruksforskningsinstituttet EMBRAPA arbeider med slike metoder. Det burde vært et statlig program med incentiver gjennom skatt og fond for mer effektivt landbruk. Mange vil ikke ta opp banklån til teknisk utvikling av jordbruket. De foretrekker å avskoge på gamlemåten. Det er en politisk sak å få teknologien fram til produsentene, mener Macedo.

ØNSKET SEG MARINA SILVA

Til det hadde han håpet på Marina Silva som ny president i Brasil, men hun røk ut i første valgrunde 5. oktober. – Jeg jobbet for henne i Miljødepartementet under Lula. Hun arbeidet som gummitapper og engasjerte seg i deres rettigheter som ung og vet mye om skogen. Bare hun hadde et program som innebærer viktig og god skogpolitikk, mener Macedo. Han er redd Dilma Rouseff som har sittet siste periode og utfordrer Aécio Neves vil fortsette linjen som støtter næringsinteressene i landbruket i større grad. – Det førte til den nye skogloven i fjor og resultatet ser vi gjennom økt avskoging, hevder han.

Så mens gradestokken stiger i skyggen av klimatoppmøtet i New York og REDD-pengene fra Norge sildrer inn på konto hos brasilianske BNDES-banken, arbeider Macedo jevnt og trutt med sitt REDD-prosjekt på bærekraftig skogbruk i selveste Amazonas, bare kilometre fra avskogingsfronten. Og håper på gode nyheter

FAKTA Lovgivning

- Skogloven begrenser blant annet hvilke og hvor mange trær man kan ta ut. Hoggbare trær må være mellom 50 og 150 cm. Sjeldne trær skal stå (færre enn 3 trær av samme art pr driftsenhet på 100 hektar). Det skal være buffersoner mot vann, ulik bredde avhengig av forholdene. Hogstsyklus er på 25-35 år. Det er ikke lov å ta ut skog i bratte områder pga jorderosjon. Man må bruke trenet personell og la reirtrær stå. Forest Service skal følge opp konsesjoner og skogbruksplaner, og de lokale miljøbyråene skal kontrollere at skogloven overholdes i praksis.
- Verneområder av ulike typer som reservater, nasjonalparker, biotoper har i stor grad kommet de siste 10 årene. Brasil har hatt «National system of conservation units» siden 1995, og hogstkonsesjoner av offentlig skog siden 2006. Loven sier også at all offentlig skog skal forbli skog (ikke konverteres til jordbruk), og behandles etter skogbruksreglene på bærekraftig vis.

Kilde: José Natalino Macedo, IFT



LÆREVILLIGE: Studenter fra Forest Service holder seg oppdatert med Norsk Skogbruk.

fra Amazonasfondet om videreføring av arbeidet. – Men hvem som helst er velkomne til å bidra, appellerer han.

Ny klimarapport

Det er ingen motsetning mellom klimahensyn og økonomisk vekst, viser en ny internasjonal rapport, The New Climate Economy. Den viser hvordan teknologisk, innovasjon og investeringer i effektive lavutslippsløsninger kan skape nye muligheter for bedre vekst, flere arbeidsplasser, økt selskapsfortjeneste og økonomisk vekst, heter det. Hovedkonklusjonen er at motsetningene mellom vekst og klimahandling i de fleste tilfeller er oppkonstruerte. Rapporten viser at det er store muligheter for klimavennlig vekst særlig innen tre hovedområder av den globale økonomien. Disse er byer (spesielt på transport), landbruk (effektivisering av landområder og skogforvaltning og skogbevaring) og energibruk (fornybar energi og energieffektivisering).

Klima- og miljødepartementet 16.09.14

Fornyett støtte til REDD+

I forbindelse med klimamøtet i New York, lovet Tyskland, Norge, og Storbritannia fornyett støtte til REDD+ som skal redusere klimagasser fra avskoging og forringelse av skog. Peru og Liberia blir nå en del av regnskogsatsingen, men det skjer innenfor rammene av det som allerede er bevilget. Det ble bestemt å øke samarbeidet og oppskalere finansieringen gjennom en avtale om å støtte 20 nye storskala REDD+ programmer, hvis man får gode søknader fra utviklingsland. Det ble også lovet støtte til selskaper som har fått fram gode kontrollerte systemer som sikrer at produktene ikke fører til avskoging. Til slutt signaliserte de tre landene videre forutsigbar og stabil støtte til skogbevaring som klimatilak ved en eventuell ny klimaavtale i Paris neste år.

Regjeringen.no og Dagsavisen, sept. 2014