

Skogs- och vattenlandskap – mer än bara träd och bäckar

SIWI seminarium

“Visioner för världens skogar”: Hur säkrar vi skogens
betydelse för vatten – I Sverige och I världen?

Stockholm 16 december 2014

Anders Malmer

Professor i tropiskt skogsbruk

Föreståndare för SLU Global

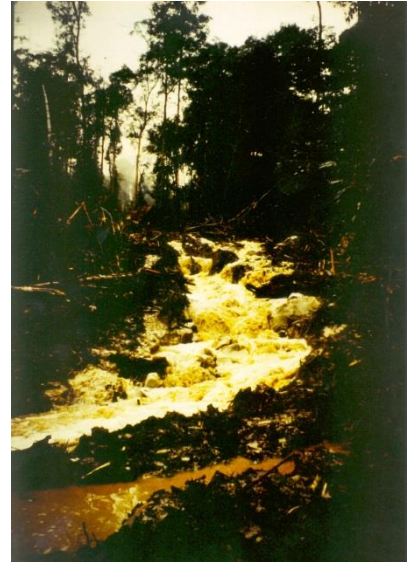
Svenskt skogsbruk påverkar vattenkvantitet och kvalitet

- **Avverkning** leder till mer vatten i grundvatten och i vattendrag under hyggesfasen
- **Markstörning** leder till grumligt vatten och kan leda till snabbare avrinning
- **Dikning** påverkar också vattenkvalitet och hastighet i avrinning
- **Flottningen** ändrade avrinningen för lång tid framåt



Skogsbruk i tropikerna har i princip samma påverkan

- Markstörningen ofta mer kritisk i finkorniga jordar med lite organiskt material
- Högre humiditet i många regnskogsregioner leder till kraftigare effekter på avrinning efter avverkning
- Högre regnintensiteter ger svårare effekter snabbare vid markstörning



Men

1) Vad som är skog och hur den nyttjas varierar stort

BOX 8

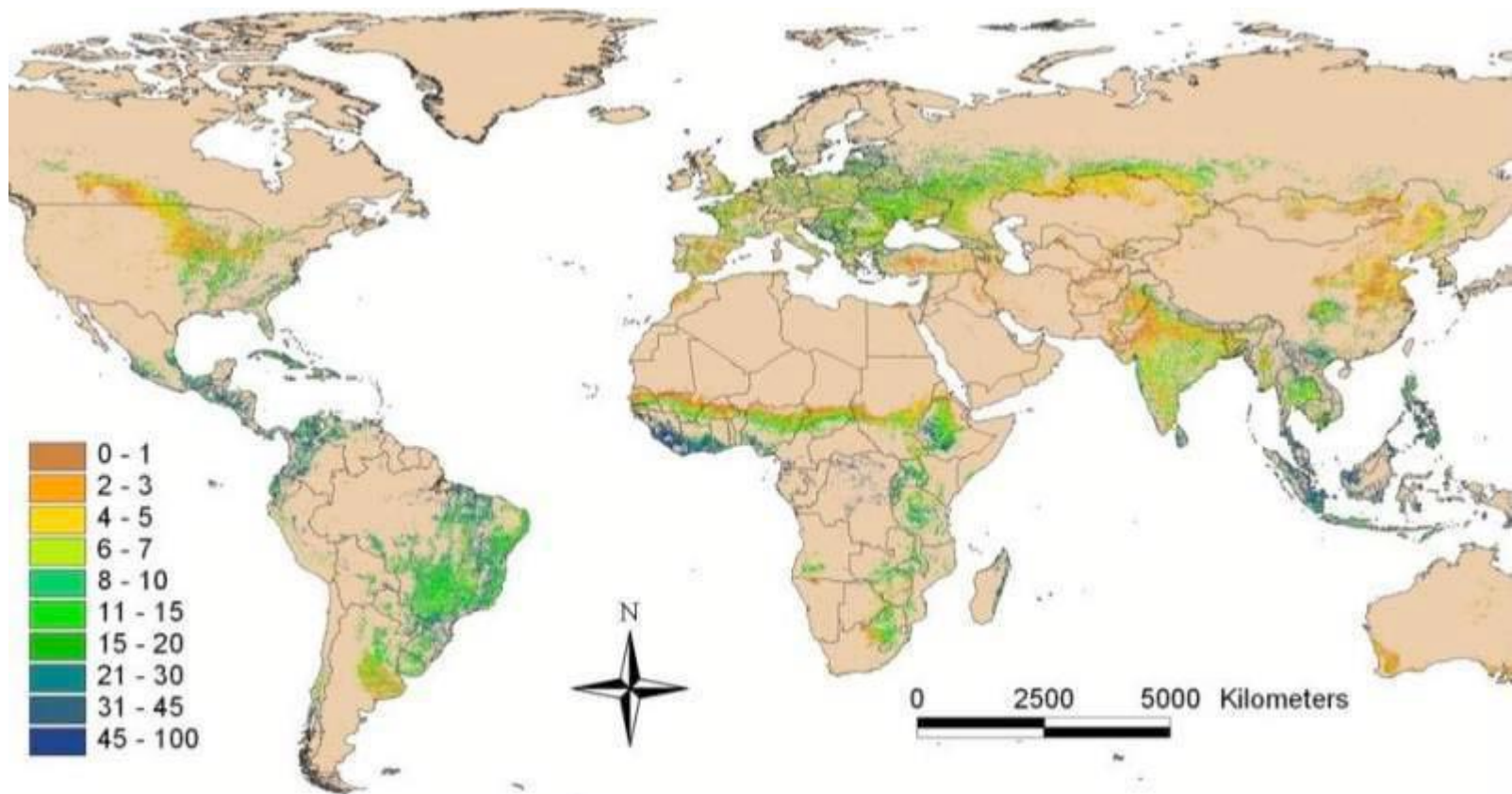
Planted forests in the continuum of forest characteristics

Naturally regenerated forests			Planted forests			Trees outside forests
Primary	Modified natural	Semi-natural		Plantations		
		Assisted natural regeneration	Planted component	Productive	Protective	
Forest of native species, where there are no clearly visible indications of human activities and the ecological processes are not significantly disturbed	Forest of naturally regenerated native species where there are clearly visible indications of human activities	Silvicultural practices by intensive management: • Weeding • Fertilizing • Thinning • Selective logging	Forest of native species, established through planting or seeding, intensively managed	Forest of introduced and/or native species established through planting or seeding mainly for production of wood or non-wood goods	Forest of introduced and/or native species, established through planting or seeding mainly for provision of services	Stands smaller than 0.5 ha; tree cover in agricultural land (agroforestry systems, home gardens, orchards); trees in urban environments; and scattered along roads and in landscapes

Trädtäckning på jordbruksmark

50 % av jordbruksmarken har > 10 % trädtäckning.

I Sydostasien och Centralamerika har 50 % av jordbruksmarken > 30 % trädtäckning.



2) Stora regioner är inte humida, utan har skog och träd i miljöer med varierande längd av torrsäsong



- a) Intensiv trädodling använder för mycket vatten och
b) inga träd och lite vegetation leder till utarmad
mark (organiskt material), ytaavrinning,
grundvattenbrist, erosion och sämre vattenkvalitet

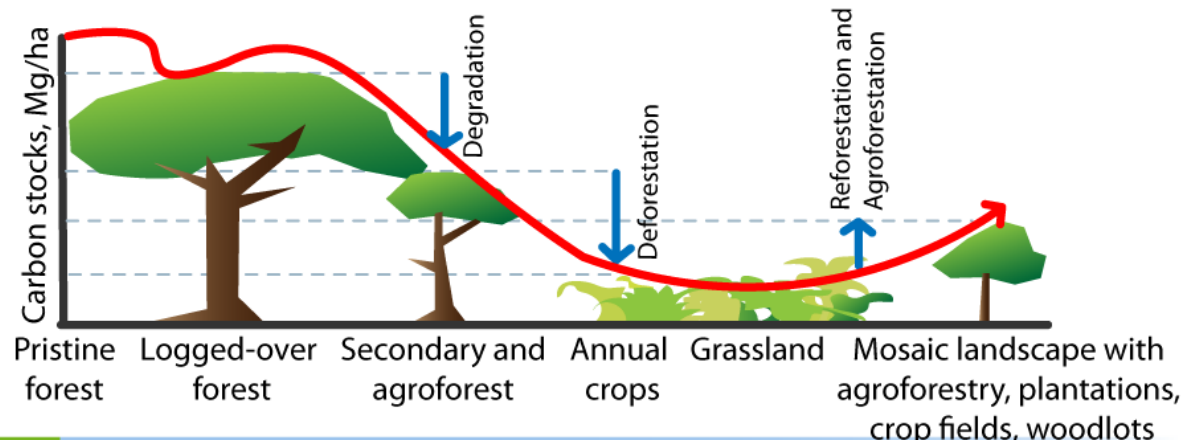


3) Skogsmark förlorar skog och produktionspotential – vad händer sen?

1900



2000



Redan idag dominerar mosaiklandskap

Fördelning av landskap med träd i Afrika

- 350 milj ha med öppen och fragmenterad skog
- 514 milj ha av annan mark med låg träddensitet inklusive savann och agroforestry
- 277 milj ha sluten skog
- 8 milj ha skogsplantage

(FAO, 2010)



Stora krav och förväntningar på hållbar intensifiering, ofta i bruten arrondering med hög befolkningsdensitet

- Träd har en roll i restaurering av produktivitet och för att upprätthålla organisk halt i marken
- Troligen olika optimum för träddensitet för vattenaspekt
- Ved/träkol fortsatt viktigt för energi
- Alternativa produkter från träd för resiliens i ekonomi och för klimatförändring

Så, vid sidan om tekniskt kunnande om
vattenvård i skogsbruk...
...vad kan vi från Sverige bidra med
inför den kommande transitionen av
(skogs)landskap i syd



Finns det komponenter i utveckling som gäller 100 år senare?

- Urbanisering (industrialisering) minskar trycket på försörjning i areellt perspektiv och strukturell rationalisering
- Utvecklade värdekedjor
- Växande efterfrågan (export)
- Producent-samverkan
- Lagstiftning
- Utbildning och forskning
- Utvecklade myndigheter och rådgivning
- Övergivning av fritt bete

Hållbar landskapsutveckling för vattenhushållning (skog/agroforestry/träddensiteter)





Skog och träd har en viktig framtida roll

- Hur utvecklas policy för utveckling mellan en uppsjö "SDG's" och REDD+?
- Har vi kunskap om träd och vatten i komplexa landskap?
- Förstår vi själva utvecklingen i Sverige och har vi något att dela med oss kring?



Anders.Malmer@slu.se