

18.1

januari **Johan Rockström: Jorden** (ca 300 sidor)

Jorden: vår planets historia och framtid - Inbunden, Svenska, 2022

Författare: Johan Rockström, Owen Gaffney, Greta Thunberg

<https://www.adlibris.com/fi/sv/bok/jorden-var-planets-historia-och-framtid-9789127176966>

Johan Rockström, Owen Gaffney, Greta Thunberg:

Jorden: vår planets historia och framtid. 2022

Bokcirkel 19.8.2024 kl. 19

“Nu är det måhända dags att återuppta diskussioner som att införa mer demokratiska principer på global nivå – en dag kanske alla kan delta i val till ett världsparlament” (sid 254).

Förslaget förs fram i en ny bok om vår planets dramatiska historia och nutida prekära tillstånd. Författare är Johan Rockström och Owen Gaffney, på olika sätt verksamma vid Potsdaminstitutet för klimatforskning och Stockholm Resilience Centre. Med förord av Greta Thunberg och en Netflix-dokumentär med Sir David Attenborough med samma titel har boken potential att nå en bred publik.

<https://www.democracywithoutborders.org/se/23962/bokrecensionjorden/>

Läsupplevelse: 4,5 , 4, 4, 3,5, 4, 4

Jorden: 350ppm CO₂ verkar vara tröskelvärde för istid. 2020 är CO₂ halten 415 ppm. Som mest har CO₂ varierat mellan 170-280ppm. Ökar med 2-3 ppm per år.

Människor av nutida slag i Afrika för 200 000 år sedan. Eller 100 000 år tidigare, homo sapiens. Visa människan. 5-10 miljoner år sedan gick våra förfäder upprätt, 1,8 milj år sedan homo erectus, större hjärna och tog elden i bruk. De förutsägbara förändringarna av jordens bana och axelriktning kan man räkna ut att lagom perioden holocen kunnat fortsätta i 50 000 år till. 12000 år fram till 1950-t efter nedfrysningen som varat i 100 000år. Sid57. Medeltemp steg/sjönk på sin höjd med 1 grad, CO₂ hölls vid 280ppm.

Milstolpar: antal träd har halverats från 6biljoner i början av holocen => jordbruk, bevattning ökar.

Idag A Sydamerika för odling, A afrika för betesmark. Detta är 50% av jordens beboeliga landyta. Idag 7.8miljarder människor.

Energiåtgången för jägare-samlare 250W, dagens medelamerikan 11000W=12elefanter energibehov.

1950- talet verkar holocen ta slut. Den stora accelerationen började. Exponentiell tillväxt. Näckrosdam, dag 1 1 blad, dag 2 2 blad, sedan 4, 8 osv. Dag 30 är dammen helt igenvuxen. När var dammen bara halvfull? De flesta tänker dag15, för det är svårt att förstå exponentiell tillväxt. Det var ju faktiskt dag29 som dammen var halvfull och ännu livskraftig. Därför är tippingpoints så viktiga! Fler farliga självförstärkande återkopplingar utlöses då jorden blir varmare.

2000t vetenskapliga insikter: 1 vi är i en ny geologisk epok - antropocen där människor är största källan till planetens förändringar

Exponentiella trender för växthusgaser, färskvattenanv, förluster av biologisk mångfald som för oss allt närmare farliga tröskelpunkter. Tidigare levde vi i en liten värld på en stor planet, människan satte inte hela planeten i gungni g: Mesopotamien med bevattning och saltlagring på åkrar, Maya, romarrikets kollaps.

Insikt 2 holocen var häpnadsväckande stabilt i 10 000år

Insikt 3 vi har kommit obehagligt nära jordens tröskelpunkter

3 gigantiska system i planetär skala: klimatsystemet, ozonlagret och havet.

Klimatsystemet knyter samman havet, landmiljön, inlandsisarna, atmosfären och livets rika mångfald. Idag tycker vi att CO₂ borde begränsas till 350 ppm, vi har nu 415 ppm. Vid 450ppm går vi in i en högriskzon.

Ozonhålet: 275 DU Dobsonenheter för att upprätthålla liv. CFC förstör ozon, återställt 2060. 1988-1998 minskade utsläppen med 57%. Idag avtagit med 98% jämfört med 1986.

Havet: surhet ökat med 26%. Kalciumkarbonat blir svårare att bilda för korall och skaldjur. Om all värme som havet lagrar skulle överföras till atmosfären skulle vi få 27grader varmare.

Biosfärsystemen 4st reglerar planetens motståndskraft. Biologisk mångfald, landmiljöns ekosystem, vattnets globala kretslopp, N och P kretslopp.

Biologisk mångfald är en väv som ger jordsystemet dess starka motståndskraft. T.ex flera olika pollinerare.

Landmiljö, halva jorden borde avsättas för bi mångfald o naturliga ekosystem.

Vatten, 50% av tillgängliga flödet av vatten kan användas

Näringsämnen, det är möjligt att livnära 9-10 miljarder utan att överskrida planetära gränser.

Nya företeelser- kemikalier, AI, gendrivare. Luftburna partiklar

Vi har överskridit 4 av de 9 planetära gränserna. den biologiska mångfalden, anv av näringsämnen, = lyser rött. Klimatsystemet, landmiljön lyser gult för vi är i osäkerhetszonen.

2008 första omfattande analysen av jordens tröskelpunkter. Det som ännu kräver forskning är Dominoeffekter.

Arktis, norr om polcirkeln. Havsisen krymper, mörka havsvattnet är mörkare och absorberar mer E. Uppvärmningen gör istäcket ännu tunnare. Permafrosten tinar, utsläpp av växthusgaser metan. Uttorkning vilket ökar risk för bränder. Sötvattenmängderna i havet stör havsvattnets omsättning och stör transporterna av värme. Varmt havsvatten samlas i längst i söder. Glaciären i Antarktisk kan smälta underifrån, vilket är en process som inte lär gå att vända. Dominoeffektrisen finns vid 1-2graders uppvärmning. Vi är nu vid 1.1.

Amazona-kan torka ut för havsströmmarna i Atlanten påverkar nederbörden i Amazonas och Sahelområdet i Afrika. Då blir en kolsänka ett område som avger CO_2 .

Parisavtalet 2015, ska världens länder agera för att med god marginal hålla temperaturökningen under 2grader och sträva efter att hålla den till 1,5. Forskningen visar att vi kan få en hanterlig framtid vid 1.5 vilket är en planetär gräns.

Permafrosten innehåller 1.7biljoner ton C. Dubbelt så mycket som släppts ut via fossila bränslen.

I västantarkis-Thwaitesglaciären kan kollapsa inom några decennier. Detta höjer havsvattnet med 3m. Hela isen i Antarktis höjer havsnivån med mer än 60m .

Planetärt förvaltnarskap. Vetenskapligt paradigmskifte 2020 då vi befinner oss i antropocen. Inte längre i holocen.

-vi måste återknyta kontakten med biosfären, den levande delen av planeten.

-maorikulturen i NZ. Floden är en juridisk person liksom företagen är . Ekosystemet avgör min livskvalitet, för oss själva och efter oss våra barn. Sverige-lagom. Industrialiseringen har bankat in För ditt lands skull behöver du konsumera mera.

Tydliga gränser för resursanvändning. Användarna måste ha korrekt info om resursens tillstånd. Folk som utnyttjar resursen t.ex haven måste inse att nyttan att skydda resursen överstiger vad skyddet kostar. Nyttan tillfaller användarna gemensamt och kostnaderna drabbar inte bara den enskilde.

Systemomställning inom 6 områden- energi, livsmedel, ojämlikhet, städer, befolkning och hälsa, teknik = nå de globala målen för hållbar utveckling.