

## **När vinden vänder: om vikande naturresurser, ekonomisk tillväxt och välfärd Bengt Bodin, Panta Rei förlag, 2014**

*När vinden vänder* är lättläst och det lågmälda språket kan lätt få en att tro att man hört det mesta förut. Men läser man den lite långsammare och begrundar varje mening, uppstår en annan bild. Författarens djuplodande reflektioner och erfarna bedömningar av våra (svenska) möjligheter till ett hållbart liv framöver visar något helt annat än den "gröna" ekonomi många politiker så flitigt talar om.

**Agronomen och SLU-forskaren** Bengt Bodins utgångspunkt är den bioproduktiva marken, mark som det växer på ("grön" mark inklusive t ex skog, grässlätter och våtmarker), som varje människa på jorden i genomsnitt har till sin försörjning. Den är inte stor, endast 1,1 hektar eller 100 m gånger 110 m, lite mer än en fotbollsplan. På denna ska all vår mat odlas, energi samlas, koldioxid absorberas, vårt vatten renas och dessutom allt avfall tas omhand. Naturens djur och växter ska också finna ett friskt livsutrymme här.

**Om man börjar med maten**, så konstaterar Bodin att den del av vår jordplätt som är lämplig för odling redan är maximalt utnyttjad. På den kan man odla för vårt basbehov av mat, låt vara ej så mycket kött. Men att det skulle finnas mark över till odlingar för fordonsbränsle är uteslutet, inte bara i Sverige utan även i resten av världen. Bodin konstaterar att det finns möjlighet till ett drägligt liv för alla, han menar då allas basbehov, men inte mer. Allt utöver basbehovet innebär att man har tagit någon annans mark i anspråk någonstans i världen. Därför kallar Bengt Bodin oss i den rika delen av världen för "bidragstagare" och hävdar att de som konsumerar mest är de största bidragstagarna.

**Maten är idag helt beroende av olja**, hela vägen från jord till bord till avfallets omhändertagande i reningsverk och värmeverk. Vad händer när oljan blir dyrare, eller uteblir på g a kriser? Utan insats av olja blir man tvungen att helt gå över till ekologisk odling och då sjunker avkastningen till cirka hälften. Skördarna räcker ändå till att täcka näringsbehovet, men guldkanten såsom kött begränsas starkt liksom jordgubbar i januari.

Sedan EU-inträdet har vi inga beredskapslager för mat. Om det blir kris, med ransonerade transporter, så får vi klara oss själva. Vi får då även räkna med ökad inflyttning från trångbodda, jordfattiga delar av unionen till Sverige. Under svåra tider, såsom i Grekland, flyttar människor tillbaka ut på landet där maten finns. Bodin ser en sådan ruralisering som sannolik även i Sverige.

**Förnybar energi** är ett begrepp som Bengt Bodin går hårt emot. Dels menar han att all energi är oförstörbar och bara byter form, t ex från biomassa till el, med kvalitetsförluster i varje omvandling. Praktiskt tagit all energi som vi kan utnyttja kommer från solen direkt eller via växter, vind och vattenrörelser. Energin från växterna är redan fulltecknad på vår lilla 110 m bit "gröna" jord. Då återstår solenergi, vindkraft och något ytterligare energislag om detta inte tar "grön" mark i anspråk, förgiftar omgivningen eller kostar mer än det smakar. Alla former av förnybar energi sätter Bengt Bodin under lupp och finner att samtliga bidrar till det moderna samhällets avfallsberg: det mesta som produceras med hjälp av energi blir till avfall som naturen inte kan ta emot och utnyttja för att bygga upp nya resurser igen.

**Avfallet är alltså den begränsande faktorn** för samhället i stort och för alla dess ingående delar inklusive energiindustrin. Energiindustrins eget avfall är välkänt: fossilbränslets koldioxid, kärnkraftens riskfyllda atomsopor mm. Färsk biomassa hjälper inte, menar Bengt Bodin, förbränningen ger också här koldioxid samt aska, som oftast är förorenad och måste deponeras. Vattenreningsverk är i längden odugliga då de skapar slam som är förorenat och släpper igenom tungmetaller och mediciner med flera skadliga ämnen. Hela systemet, inklusive samhällets kemikalieanvändning, måste förändras för att näringen i urin och avföring ska kunna cirkuleras.

Att skapa slutna kretslopp i industriproduktionen vore en delösning, menar författaren, om det inte vore så att de flesta människor i världen vill ha materiell tillväxt som äter upp alla sådana vinster. Många fattiga i världen har industriländernas livsstil för ögonen och världsbefolkningen ökar. "Cirkulär" och "grön ekonomi" är således inga patentlösningar så länge vi fortsätter med nuvarande livsstil och materiella tillväxt.

Det som behövs är i stället minskad konsumtion och utfasning av alla farliga ämnen. För detta krävs EU-lagstiftning och massiva folkbildningskampanjer som lyfter fram personligt ansvar och lär oss förstå att vi inte kan smutsa ner vår lilla jordplätt, dess grundvatten och luft. Vidare måste vi lära oss att nuvarande levnadssätt bygger på bidrag både från det förgångna (fossil energi) och från framtida generationer (förstörda marker, förlorad skog, utfiskade hav, utrotade arter mm). Vi lever långt utöver vad naturen ger oss varje år.

**Att vi blir allt fler** som ska dela på kakan är väl bekant: befolkningsstorlek är en del i beräkningen av hur stor bit bioproduktiv mark som varje individ har till sitt förfogande. Européernas markbit är endast 0,7 hektar, mindre än världsgenomsnittets 1,1 ha. Europén kan upprätthålla sin standard endast genom import, dvs genom resursbidrag från andra delar av världen. Således mår alla även européer bra av ökad familjeplanering, samt av att solidariskt dela på de begränsade naturresurser som finns. Sverige är glesbefolkat och kan vänta ökad immigration i en tid av global resursbrist.

**Framtidens möjligheter** begränsas framförallt av natursystemets årliga återväxt och dess möjlighet att ta emot människans avfall. Bengt Bodin vill att forskningen ges i uppdrag att undersöka möjligheterna och förtydliga ramarna som vi måste hålla oss inom. Han ålägger politikerna ansvaret att grundutbilda sig inom området, lägga ut forskningsuppdrag och sedan följa rekommendationerna.

Det finns säkert mycket att forska både djupare och bredare om, men Bengt Bodin ger oss i *När vinden vänder* en utmärkt och lättläst översikt på hållbarhet från ett systemperspektiv. Bland många slutsatser man skulle kunna dra för politiken är följande:

- Bygg aldrig mer på åkermark (den kommer att behövas)!
- Framtidsberedskap innebär planering för väsentligt mindre transportbehov. I stället för storstadsbygge kan man satsa på hållbar renovering av bostäder på landsbygden där maten och jobben kommer att finnas i ett oljefritt, arbetsintensivare jordbruk.
- Glöm stora utbyggnader av väg- och flyginfrastruktur liksom subventioner till "miljöbilar" (kommer inte behövas). Höghastighetståg likaså.
- Det hållbara samhället är ett lågenergisamhälle. Använd skatteväxling med skatt på resurser för att minska energi, konsumtion och avfall vilket samtidigt ökar hälsan.
- Satsa på familjeplanering och en stadigt minskande befolkning för bättre hälsa och överlevnad i alla länder. Resurserna viker pga människans överuttag.

Liksom dagens högenergisamhälle grundar sig på politiska beslut på 60-talet, så grundar sig det hållbara samhället 2060 på långsiktiga beslut som fattas nu. Tar vi Bengt Bodins analys på allvar och planerar därefter, så kan vi förvänta oss ett "värdigt" liv med trygghet och humana relationer, men inte "guldkant" med bilar, flyg mm lyx som vi är vana vid. Däremot kommer vi och våra barn att stå bättre beredda inför den framtid med vikande naturresurser som redan är på väg.

**Archie Duncanson, Stockholm, april 2014**  
[www.alternativ.nu/hushalla](http://www.alternativ.nu/hushalla)

## Citat ur "När vinden vänder":

Belastningen på natursystemet hänger ihop med mängden konsumenter och ...konsumtionen per konsument. s 29

Om mer växtmaterial bryts ner än vad växterna förmår återskapa ändras det ekologiska system som vi är anpassade till i för oss ofördelaktig riktning. s 41

Särskilt alarmerande är att skadliga ämnen med ursprung i livsmedel från slamgödslad mark nu kan identifieras i bröstmjölk, i navelsträngsblod och i späda barns blod. s 67

Livsmedelsproduktionen kommer att minska kraftigt i landet vid brist på fossil hjälpenergi. s 55...Landet behöver ett nytt självförsörjningsprogram. s 56

Nuvarande livsstil kan inte försörjas med s.k. förnyelsebar energi. s 90

[Vi får lära oss]...hur den begränsade basresursen, som natursystemet utgör, måste förvaltas för att inte förbrukas. s 93

Vi lever på bidrag från samtida underförsörjda och efterkommande genom att övertrassera natursystemet. s 114

De allra flesta av oss är bidragstagare och de som konsumerar mest är de största bidragstagarna. De bidrag samhället bistår sjuka och arbetslösa med har i sammanhanget relativt liten betydelse. s 94

Människors trygghet till livets basala nödvändigheter är självklart helt avgörande för att samhället ska fungera. s 112 Förutsättningar att upprätthålla nationell ordning vid brist på baslivsmedel lär inte existera. s 26

Framtiden kan bli både angenäm och livsbejakande om också mycket annorlunda. Livets nödvändigheter är ännu inte i riskzonen. s 118

Trygghet till liv och boende liksom till omsorg och vård under åldrande och sjukdom är politiska...angelägenheter av hög prioritet för folkets flertal. s 119

Ett nytt finanssystem måste inriktas på att begränsa omsättningen av energi och materia till vad som är långsiktigt möjligt inom natursystemets gränser...och samtidigt motverka "landgrabbing". s 111

Planeten med sitt natursystem kan därför inte ses som mänsklig egendom att förvalta efter gottfinnande utan som en unik existens vars nuvarande funktioner människan...har utvecklats i till ett fullständigt beroende...Den utgör istället ett självorganiserande system... Människan...måste underordna sig systemets förmåga till återhämtning. s 121

## Kort referat:

*När vinden vänder* ger en klar bild av hur beroende vi är av "naturen" – och inte tvärtom. Med hänvisning till den areal mark som varje människa på jorden har i genomsnitt förklarar agronomen och SLU-forskaren Bengt Bodin behovet av att rikta om politiken från materiell tillväxt till långsiktig hållbarhet för vår egen såväl som andra arters hälsa och överlevnad. Tankeväckande, djuplodande, reflekterande – man får en annan respekt för planetens begränsningar och människans blinda framfart. En utmärkt och lättläst översikt på hållbarhet från systemperspektivet för beslutsfattare och politiker – även för en utbildad allmänhet! **Archie Duncanson**, författare till *Hushålla med jordens resurser*.