

Det ekologiska imperativet i planeringen

Lars Orrskog

Regional planering Arkitektur, KTH

I artikeln görs tre påståenden: 1) Etablerade sanningar inom naturvetenskaperna får omprövas i takt med att nya miljöproblem upptäcks; 2) Samhällsbyggnadsprinciper med ekologiska ambitioner rymmer ofta motsägelsefulla tolkningar; 3) Miljömedvetna samhällsbyggare bör flytta fram sina positioner, fronten går numera vid frågor om regionstruktur, stadstillväxt och en uthållig blandning av stor- och småskaliga försörjningssystem.

Miljöfrågan och planeringen

Miljöfrågan lyftes upp till allmän debatt i Sverige första gången i början av seklet. Naturvården fick en plattform i naturskyddslagen 1909. Även skogsvården gavs status genom en skogsvårdslag 1903 med krav bland annat på återplantering. Någon lagstiftning för att förhindra utsläpp till mark och vatten kom emellertid inte till stånd, trots uppenbara problem i det växande industrisamhället.

Inte förrän på 60-talet blev miljöfrågan riktigt het igen. Det var kvicksilvret som väckte den allmänna opinionen, men många debattörer varnade också för en omfattande misshushållning med jordens resurser. Vi fick en naturvårdslag, en miljöskyddslagstiftning, och naturvårdsverket bildades.

1973 hade vi oljekris. I början av 80-talet var det folkomröstning om kärnkraften och 1986 smällde det i Tjernobyl. Ett särskilt miljö- och energidepartement inrättades i mitten av 80-talet. Samtidigt upptäcktes ozonhålet, växthuseffekten blev allmänt känd, och skogar och sjöar i Europa dog och dör på grund av försurningen.

I början av 70-talet såg man för sig att uttömning av ändliga resurser skulle sätta stopp för tillväxt och välfärd. Ett decennium senare var det tillståndet hos de sk fondresurserna som oroade mest. Avfallsfrågan, giftiga

ämnen och utsläpp över huvud taget ligger kvar som förstasidesstoff alltsedan dess. I stor utsträckning är vi alla hänvisade till vad massmedia rapporterar från naturvetarnas forskning. Endast delar av krisen kan vi registrera direkt.

(I fortsättningen handlar artikeln om ekologiska ambitioner i samhällsbygget. Jag bortser då från det kanske största problemet, att miljön fortfarande hör till externaliteterna i den kapitalistiska produktionsordningen.)

Miljöfrågan får från omkring 1985 allt större utrymme i samhällsplaneringen. Förra gången det skedde var i början av 70-talet då den fysiska riksplaneringen pågick. Då liksom nu hänvisades till ekologiska principer. Att miljöpolitiken börjar integreras i samhällsplaneringen kan vara ett tecken på att vi är på väg från en politik för anpassning av antropogena verksamheter till naturens funktioner i övrigt. Men ännu dominerar "utsläppsfilosofin".

Idén om ekologiska ambitioner i samhällsbygget är otydlig. Den rymmer många tolkningar, många koncept, som dessutom kan vara motsägelsefulla. Successivt gallras, fördjupas och samordnas, eller preciseras skillnader mellan, olika idéer. En kunskapsprocess pågår. Erfarenheter från fullskaleförsök bidrar. Men det förekommer också att "brus" läggs ut i processen, genom retoriska eller falska frågor och påståenden.

Den grundläggande motsättningen mellan naturens teknik och industri-samhällets frustrerar processen. Vad är utopiskt, vad är realistiskt?

Ett forskningsområde

Introduktionen av ekologiska principer i samhällsbygget erbjuder ett intressant underlag för studier av hur nya idéer och ny vetenskap slår rot bland samhällsbyggare. Den process vi nu kan iaktta försiggår under högt tryck och på kort tid – samhället omkring oss är ungefärligen detsamma idag som 1985. Detta kan jämföras med hur folkhemsidealet kom att utvecklas i samhällsbygget efter kriget, men med en 10- eller 20-årig implementationsfas. Då var det väsentligen sociala och ekonomiska faktorer som belystes.

Objektet för forskningen om det ekologiska imperativet och dess genomslag är komplext. Idévärlden är mångfacetterad och får justeras i takt med att ny, ibland radikalt ny, kunskap kommer från naturvetarna. Och acceptansen i samhällsplaneringens värld varierar i tid och djup med de aktörer som medverkar i samhällsbygget.

I forskningsprojektet "Om den kommunala kunskapsprocessen kring hushållning med naturresurser" (KTH/A, Avdelningen för regional planering)¹ behandlas följande frågeställningar:

Vilka olika innebörder ges det ekologiska budskapet i planeringen? Vilka idéer har lätt resp svårt att vinna insteg i planering och byggande? Bland vilka grupper av invånare, politiker, tjänstemän och byggare väcker idéerna anklag? Vilka administrativa och professionella hinder finns i kommunen? Hur går ekologisk hänsyn ihop med nu rådande idéer om (stor)stadstillväxt, kunskapssamhälle, konkurrens och förhandling?

Miljöproblemen tolkas

Utbytet mellan det mänskliga samhället och naturen i övrigt är i obalans. Lokalt: utsläpp från en fabrik ger kvicksilveranrikning i en sjö, i fisken. Regionalt: svavel frigörs vid förbränning av fossilt material, sprids med väder och vind, faller ner och försurar mark och vatten. Globalt: freon från tusentals källor tär på ozonskiktet, koldioxid från miljoner källor höjer temperaturen i luftlagren, påverkar väder och vind. Lokala, regionala och globala miljöproblem slår ner i lokalsamhället och påverkar flora, fauna, människors hälsa. På vissa håll är det befogat att tala om ekologisk kollaps.

Krisen utforskas och tolkas av naturvetare. Naturvetenskap i strikt mening – utan primär avsikt att nyttjas för utveckling av teknik att bemästra naturen med – växer i omfattning. Man kan i vissa fall tala om forskning med avsikt att ge underlag för ett förhållningssätt, en etik i förhållande till naturen.

Biologin rycker fram på fält som tidigare behärskades av fysiken. Sambanden i naturen var enligt "den gamla fysiken" ganska enkla. Dos ansågs kunna relateras direkt till effekt. Linjära ekvationer får nu ersättas av mer dynamiska, naturen blir svårare att förstå, och framtiden alltmer svårförutsebar.

Traditionell natursyn, både den jungfruliga eller fragila som 1900-talets naturvård bottenar i, och den robusta näringslivet litar till, måste omprövas till förmån för en uppfattning om naturen som flexibel eller elastisk inom vissa gränser.

En ledande klimatforskare formulerar sig på följande sätt: "Är jorden en trygg, förutsägbar maskin – eller en kaotisk practical joker? Eller – ett komplext nätverk av stabiliserande och överraskande egenskaper? Mycket tyder på att vår planet är just ett sådant paradoxalt system: ibland robust, ibland fragilt. Sådana system är farliga att ha att göra med – om komplexitetens innebörd missförstås. De kan på ett försåtligt sätt gömma störningar och te sig motståndskraftiga – för att överraskande börja skena mot nytt beteende." (Wiman 1990.)

De svenska universitetsinstitutioner som engagerar sig i miljöfrågan representerar allt från naturvetenskaplig grundforskning till teknikutveck-

ling. Några institutioner med hög naturvetenskaplig kompetens, men också med ambition att operationalisera kunskapen till nytta för samhällsplaneringen, rycker fram i förgrunden sett ur vårt perspektiv. De arbetar med modeller som integrerar naturliga och samhällsliga fenomen.²

Till grund för flera ansatser vid dessa institutioner ligger en resursteori av termodynamiskt ursprung. Världen är materia och energi, oförstörbar i princip. Solen driver maskineriet. I vissa processer – särskilt i det gröna livet – ökar användbarhet och täthet, i andra sprids energin ut – entropin ökar. En fördel med den termodynamiska teorin är att samhälle och natur kan beskrivas som ingående i samma system.

Huvudalternativet till den termodynamiska teorin, när det gäller att beskriva samband och störningar i utbytet mellan natur och samhälle, är skadliga toxiska teorier. Toxiska är/bli sådana kemiska föreningar som är oanvändbara i naturen (DDT och PCB), som kan anrikas till farlig nivå (Pb, Cd), eller som är skadliga när de uppkommer i mycket stor omfattning (CO₂).

Ekologi

Ekologi är läran om hur levande organismer och samhällen samverkar inom sig och med sin omgivning. De flesta ekologer studerar små samhällen, t ex en mesflock i en talldunge i ett hällmarksparti. Andra, skadliga systemekologer, arbetar med större komplexa sammanhang, t ex en skog. Ytterligare andra påstår sig ha funnit lagbundenheter i ännu mer komplexa miljöer ända upp till global nivå.

Ekologer på den lägsta nivån menar att det fortfarande finns stora osäkerheter i kunskapen om mesflocken, och att osäkerheten blir oacceptabelt stor på högre nivåer. Systemekologerna å andra sidan hävdar att helheten är mer än sina delar. Den komplexa miljön har "nivåegna" egenskaper, som bara kan utrönas genom studier av helheten.

Det är systemekologiska betraktelsesätt som har influerat dem som säger sig vilja bygga ett ekologiskt människosamhälle, dvs som hämtar kunskap om världen från ekologin. Kretsloppet är den bärande tankefiguren.

Från tolkning till åtgärder

I samhällsplaneringens och stadsbyggandets värld finns numera en uppsjö "ekologiska" ansatser, i form av förslag till åtgärder, byggande, planer, markanvändning, Ortsstruktur, teknikutveckling i stadsbyggandet mm. Det ekologiska imperativet utvecklas över tiden, och varierar mellan opinio-

ner, professioner och profeter. I dagsläget och med betoning på samhällsplanering/stadsbyggande kan följande fem kriterier sägas definiera planering med ekologiska ambitioner. Respektive kriterium exemplifieras med förekommande krav på planeringen:

1. *Bevara växtkraften, mångfalden och uthålligheten i mark och vatten.*
(att spara vitala naturområden från exploatering, restaurera skadade naturelement/-partier, blanda byggd miljö och naturmiljö på ett medvetet sätt, bevaka utvecklingen med mätprogram, minska giftspridningen, mm);
2. *Ge plats för produktivt mark- och vattenbruk.*
(att inte bebygga bördig mark, att undvika missbruk av grunda bottenar, och att lokalisera boplatser till lägen där invånarna kan odla eller få tillgång till närproducerade livsmedel);
3. *Bygg resurssnålt.*
(att klimatanpassa bebyggelsen, att nyttja flöden av vatten och energi flera gånger [”kaskadkoppling”], att organisera verksamheterna för minimalt transportarbete, mm);
4. *Kretsloppanpassa försörjningen av verksamheterna i den byggda miljön.*
(att bevaka närings-, vatten- och energiflöden till och från bebyggelsen och se till så att omloppet är kontrollerat och i allmänhet blir så kort som möjligt, mm);
- 5.³ *Organisera bebyggelse och verksamheter så att naturens funktion och samhällets beroende av naturen blir synbart/överblickbart/hanterbart.*
(att bebyggelsen organiseras i ”självförsörjda” enklaver, landskapsanpassning, mm).

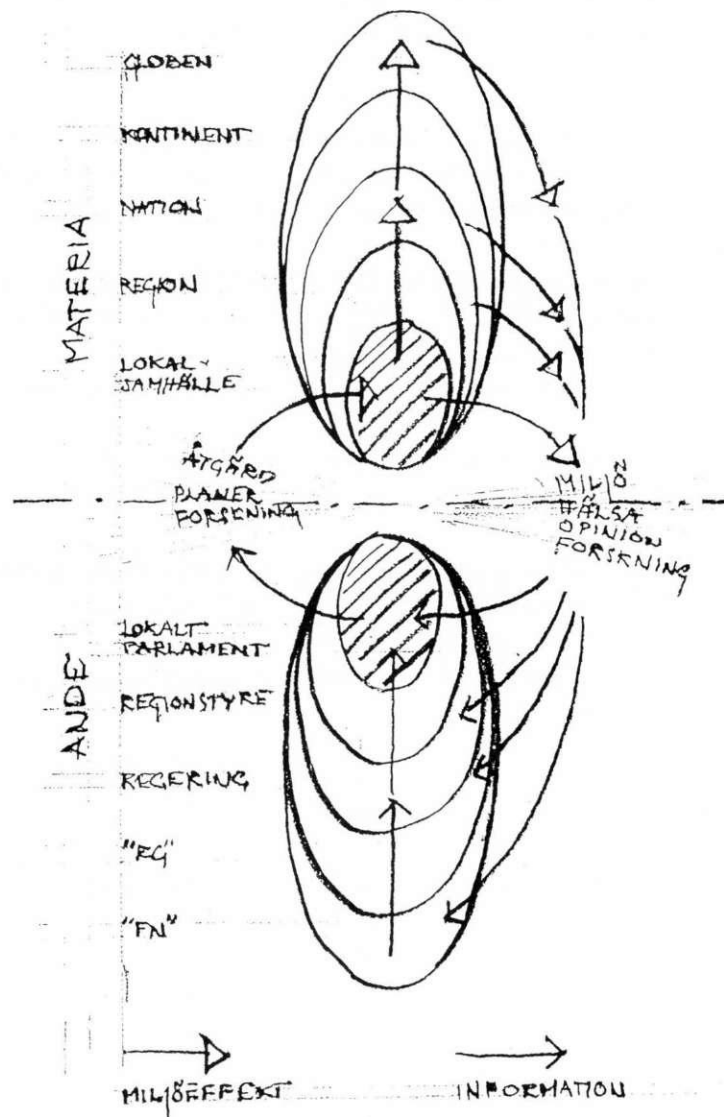
Kritiska frågor

Flera av exemplen ovan på hänsyntaganden är etablerade i samhällsplaneringen med sektororgan som bevakar frågan, t ex naturvården, miljöskyddet, jord- och skogsbruket, även energihushållningen. Andra är nya, särskilt kravet att bevaka näringsflödet och den hydrologiska anpassningen. Vare sig hänsynsfälten är nya eller gamla står de emellertid alla idag under debatt på ett ekologiskt färgade krav. En av utmaningarna i sammanhanget ligger i att samordna de traditionella naturvårds- och miljöskyddsaspekterna med de nya kretsloppinfluerade kraven, i riktning mot en politik som värnar om markens och vattnets långsiktiga produktionsförmåga.

Kraven enligt ovan har emellertid också visat sig rymma motsättningar eller oklarheter, som uppenbarats när aktörerna i samhällsbyggandet tagit till sig budskapet, eller vid försök till tillämpning:

Tätt eller gles?

Flera av kraven pekar mot en gles stad, en stad som är genomsläpplig, som utgör en finmaskig väv av natur och samhälle, där markens bärkraft är cen-



Lokalsamhället, dess miljöproblem och parlament påverkar och påverkas av en hierarki av överordnade nivåer.

tral. Andra krav, särskilt kravet på energieffektivitet, kan uppfattas som att vi bör bygga tätare ansamlingar av bebyggelse. Denna motsättning gränsar också till en annan klassisk meningsmotsättning angående utbytet, eller närheten, mellan land och stad. I vad mån replierar eller bör en stad repliera på sitt nära omland, resp i vad mån skall den urbana massan inom en större region uppfattas som ett system som i sin helhet skall balansera mot naturen?

Stora system eller små?

Storskaliga system för försörjning av samhällen med mat, vatten, energi, och för omhändertagande av spill och avfall är typiskt för den moderna staden. Systemekologer (och de som kopplar det ekologiska perspektivets genombrott till frågor om överblickbarhet och medansvar) brukar dock förorda korta kretslopp i motsats till den specialisering som leder till att vissa områden utarmas på näring medan andra blir anrikade. Å andra sidan kan det finnas effektivitetsvinster i de stora systemen när det gäller att hålla med begränsade resurser.

Denna motsättning får också räknas till de klassiska i sammanhanget. Problemet skärps när man förutom frågan om hur samhället byggs minst harmlöst i förhållande till naturen, adderar frågan om sårbarhet, dvs hur motståndskraftigt samhället är mot tekniska störningar.

Funktionell eller territoriell integration?

Typiskt för det moderna samhället är upplösningen av de territoriella banden. Material-, energi- och informationsflöden bryter allt oftare lokalsamhällets gränser – så också miljöproblemen! Lösningar baserade på att upprätta så korta kretslopp som möjligt i samhället, och mellan samhället och naturen, är i denna kontext således omoderna. Här utgör delar av det ekologiska budskapet sprängstoff. Det s k kunskapssamhällets karakteristika befrämjar nämligen upplösningen.

På motsvarande sätt erbjuder den statliga och kommunala administrationens sektoruppdelning ett motstånd för ekologiska lösningar, i meningens helhetslösningar.

Tekniska eller strukturella lösningar?

Några låter sin tolkning av miljöproblemen färgas av uppfattningen att vår teknik är ofullkomlig – ”sätt avgasrenare på bilarna”. Man förlitar sig på teknikerna. Andra kopplar krisen till strukturella misstag i (det västerländska) samhället, såsom den långt drivna arbetsfördelningen, hur jordbruk och handel organiseras mm. Dessa senare ifrågasätter gängse definition på välfärd och effektivitet i produktionen.

Dessa två olika ställningstaganden ligger nära skillnaden mellan att inta en instrumentell respektive ekologisk attityd till världen. I den instrumentella attityden ligger en tilltro till människans förmåga att behärska naturen med teknik, naturen är till för människan. Människor med en mer ekologisk grundsyn uppfattar i stället att människan och människosamhället är en integrerad del av naturen.

Expert- eller lekmannastyre?

I en tid då många av miljöproblemen inte låter sig avläsas i närmiljön, utan måste avslöjas av forskare, ligger det nära till hands att också lösningen på problemen helt och hållet överläts åt experterna. Miljöopinionen måste emellertid delvis förklaras som en följd av människors egna sinneserfarenheter och kunskaper om naturliga och onaturliga förlopp i natur och samhälle.

Detta talar för att på olika sätt involvera lekmän i arbetet med att bygga ett mer kretsloppanpassat samhälle. Så mycket mera som det inte är sannolikt att något system fungerar uthålligt, om det inte nyttjas och underhålls av insiktsfulla brukare.

Ytterligare ett argument för att involvera lekmännen är att det kretsloppanpassade samhället måste vara lyhört för mikroförhållanden i lokalsamhället, som kan vara kända på orten men inte lika lätt låter sig avläsas från central nivå.

Riktigt brännande blir emellertid frågan om lekmannainflytande om vi inte begränsar oss till naturvetenskapliga eller tekniska argument. Det är nämligen lätt att hävda att ett värdigt, uthålligt och demokratiskt samhälle förutsätter delaktighet och överblickbarhet. Och att decentralisering är en metod för implementation av den ekologiska idén. Detta är också huvudanledningen till att storskalig teknisk försörjning, hur tekniskt effektiv och resurshushållande den än kan framstå, måste ifrågasättas med hänsyn till "faktisk" effektivitet.

Miljöfrågan i kommunen

Kommunen kan uppträda som konsument av naturresurser. Tex matråvara till de offentliga köken, och byggråvara till byggandet. Kommunen är också producent av byggd miljö och förädlare av energiråvara, vattenråvara och avfall av olika slag, och kan dessutom vara ägare till mark som brukas i de areella näringarna. Kommunen har slutligen också en kontrollfunktion när det gäller miljö och naturresurser. Ett växande lagkomplex ger kommunen ökade befogenheter och skyldigheter. Kommunen är således en myc-

ket central institution för studier av hur det ekologiska imperativet uppfattas.

Kommuner anställer numera ekologer, miljö- och markhushållningsfrågor läggs allt oftare direkt under kommunstyrelsen, särskilda miljöberedningar inrättas med uppgift att lägga ett miljöperspektiv på alla slags planer och beslut, och miljövårdsprogram kommer fram som går utöver vad traditionen inom miljö- och hälsoskyddssektorn påbjuder. Detta bör tolkas som att miljö- och naturresursfrågorna tas på allt större allvar i kommunerna.

Det ökade kommunala engagemanget är ett självpåtaget ansvar för en uthållig utveckling inom kommunens territorium, snarare än en utvidgning av uppgiften som kontrollant av statlig sektorpolitik. Miljöopinionen har krävt det.

Men kommunen består av olika partier, olika sektorer, olika professioner. Kunskap och beredskap varierar. En kartläggning av hur beslut och planer växer fram, ger en komplex bild av hur det ekologiska imperativet assimileras i kommunen. Förklaringsfaktorena får sökas både inom och utom kommunen.

De skilda traditionerna i och de olika lagkomplex under vilka olika sektorer lyder förklarar mycket. Sektorer som är aktuella i sammanhanget är bl a miljö- och hälsoskyddssektorn, de förvaltningar som ansvarar för de kommunaltekniska systemen, och stadsbyggnadssektorn. De befolkas också av handläggare med olika utbildningsbakgrund.

Särskilt ofta uppstår konflikter kring miljöfrågan mellan miljö- och hälsoskyddsnämnden å ena sidan och byggnadsnämnden å den andra, även i sådana fall då båda påstår sig hävda en långsiktigt hållbar miljö.

Var går fronten?

Den ökande hettan i miljödebatten inom den kommunala administrationen och på det lokala planet över huvud taget, bör förstås delvis som en följd av det ökade kommunala ansvaret för såväl utveckling som miljö i kommunen. Decentraliseringen från stat till kommun skapar delvis nya allianser och konfrontationslinjer.

I förstone kan det tyckas som om slaget i kommunerna och mellan kommunen och miljöopinionen står om de tekniska systemen, energiförsörjningen, transportapparaten. Och om s k ekologiskt byggande. Mycket tyder emellertid på att dessa frågor inte längre hör avantgardet till. Nya, mer resurssnåla och mindre störande system håller på att introduceras, och om inte förr så när de kommersiella intressena upptäcker att det finns en marknad för sådant.

Nej, de riktigt svåra frågorna och den fräna debatten kommer att gälla storstadstillväxt, transport- och reseökning, fortsatt upplösning av lokalsamhällen och en hög materiell tillväxt, kontra städer och vardagsliv i mer nära kontakt med naturen och i integrerade överblickbara samhällen. De flesta kommuner satsar nämligen idag mycken prestige för att bli en del av det nya sk kunskapssamhället. Det tycks framför allt gälla för kommunerna att få del av den nya gränslösa tillväxten, dvs att undvika att bli definierad som en del av periferin.

Dessutom gäller att den debatten i hög grad måste initieras och förses med kunskap från källor utanför den kommunala administrationen, som den ser ut idag. Varken miljöskyddet, naturvården, de areella näringarna, den tekniska försörjningen eller markanvändningsplaneringen har nämligen en kultur som bottnar i avsikten att upprätta en långsiktigt hållbar samverkan mellan naturliga och antropogena system.

Noter

1. Se bla Orrskog, L: *Kommunen och naturresurserna. Om kunskapsbildning och planering inom ett nytt politikområde*. KTH Rapport TRITA/RP-89/1003.
2. Nämnas kan Avdelningen för restproduktteknik (Luleå), Enheten för naturresurshushållning (Stockholm), Institutionen för mark- och vattenresurser (Stockholm), Tema Vatten (Linköping), Institutionen för miljö- och energisystem (Lund), Institutionen för teknisk vattenresurslära (Lund) och Institutionen för fysisk resursteori (Göteborg).
3. Det kan diskuteras om det femte kriteriet behövs, eller om naturvetarens perspektiv är tillräckligt. Förmodligen räcker de fyra första kriterierna som definition på (stads)planering med ekologiska ambitioner. För att nå målet en ekologisk anpassning av samhällen och byggd miljö, krävs emellertid också hänsyn av det femte kriteriets typ.

Litteratur

som i särskilt hög grad har influerat projektet och artikeln

- Friedmann, J: *Planning in the Public Domain. From knowledge to action*. New Jersey 1987.
- Lundgren L J: *Miljöpolitik på längden och tvären*. Naturvårdsverket rapport 3635. 1989.
- Naturresurs- och miljökommittén: *Naturresursers nyttjande och hävd*. SOU 1983:56. Regeringens proposition 1990/91:90: *En god livsmiljö*.
- Wiman, B: *Naturen inför 2000-talet: kan vi förutsäga miljökonsekvenser?* Institutionen för miljö- och energisystem. Lund 1990. Stencil.
- von Wright G H: *Vetenskapen och förnuftet*. Stockholm 1986.